WAECO
mobile solutions

Headquarters

(D) **WAECO International GmbH** · Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
Fon: +49 2572 879-195 · Fax: +49-2572 879-322 · E-Mail: info@waeco.de · Internet: www.waeco.de

Europe

(CH) **WAECO Schweiz AG**
Riedackerstrasse 7a
CH-8153 Rümlang (Zürich)
Fon: +41 44 8187171
Fax: +41 44 8187191
E-Mail: info@waeco.ch

(DK) **WAECO Danmark A/S**
Tværvej 2
DK-6640 Lunderskov
Fon: +45 75585966
Fax: +45 75586307
E-Mail: waeco@waeco.dk

(E) **WAECO Ibérica S.A.**
Camí del Mig, 106
Polígono Industrial Les Corts
E-08349 Cabrera de Mar
(Barcelona)
Fon: +34 93 7502277
Fax: +34 93 7500552
E-Mail: info@waeco.es

(F) **WAECO Distribution SARL**
ZAC 2 · Les Portes de L'Oise
Rue Isaac Newton – BP 59
F-60230 Chambly (France)
Fon: +33 1 30282020
Fax: +33 1 30282010
E-Mail: info@waeco.fr

(FIN) **WAECO Finland OY**
Mestarintie 4
FIN-01730 Vantaa
Fon: +358 20 7413220
Fax: +358 9 7593700
E-Mail: waeco@waeco.fi

(I) **WAECO Italcold SRL**
Via dell'Industria 4/0
I-40012 Calderara di Reno (BO)
Fon: +39 051 727094
Fax: +39 051 727687
E-Mail: sales@waeco.it

(N) **WAECO Norge AS**
Leif Weldingsvei 16
N-3208 Sandefjord
Fon: +47 33428450
Fax: +47 33428459
E-Mail: firmapost@waeco.no

(NL) **WAECO Benelux B.V.**
Ecustraat 3
NL-4879 NP Etten-Leur
Fon: +31 76 5029000
Fax: +31 76 5029090
E-Mail: verkoop@waeco.nl

(S) **WAECO Svenska AB**
Gustaf Melins gata 7
S-42131 Västra Frölunda
(Göteborg)
Fon: +46 31 7341100
Fax: +46 31 7341101
E-Mail: info@waeco.se

(UK) **WAECO UK Ltd.**
Dorset DT2 8LY · Unit G
Roman Hill Business Park
UK-Broadmayne
Fon: +44 1305 854000
Fax: +44 1305 854288
E-Mail: sales@waeco.co.uk

Overseas + Middle East

(AUS) **WAECO Pacific Pty. Ltd.**
1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
Fon: +61 7 55076000
Fax: +61 7 55221003
E-Mail: sales@waeco.com.au

(HK) **WAECO Impex Ltd.**
Headquarters
Suites 3210-12 · 32/F · Tower 2
The Gateway · 25 Canton Road,
Tsim Sha Tsui, Kowloon
Hong Kong
Fon: +852 2 4632750
Fax: +852 24639067
E-Mail: info@waeco.com.hk

(ROC) **WAECO Impex Ltd.**
Taipei Office
2 FL-3 · No. 56 Tunhua South Rd, Sec 2
Taipei 106, Taiwan
Fon: +886 2 27014090
Fax: +886 2 27060119
E-Mail: marketing@waeco.com.tw

(UAE) **WAECO Middle East FZCO**
R/A 8, SD 6
Jebel Ali, Dubai
Fon: +971 4 8833858
Fax: +971 4 8833868
E-Mail: waeco@emirates.net.ae

(USA) **WAECO USA, Inc.**
8 Heritage Park Road
Clinton, CT 06413
Fon: +1 860 6644911
Fax: +1 860 6644912
E-Mail: customercare@waecousa.com

www.waeco.com

3.03.05.01443 10/2005

WAECO
mobile solutions

CE 0682

Zugelassen in:
For use in:
A, B, CH, D, DK, E, F, FIN, GB, GR, I, IRL, L, NL, N, P, S

MagicTouch MT350

D	21	**Funk-Fernbedienung** Montage- und Bedienungsanleitung	NL	111	**Draadloze afstandsbedienin** Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing
GB	39	**Radio Remote Control** Installation and Operating Manual	DK	129	**Radio-fjernbetjening** Monterings- og betjeningsvejledning
E	57	**Mando a distancia por radio** Instrucciones de montaje y d'uso	S	147	**Radio – fjärrkontroll** Monterings- och bruksanvisning
F	75	**Radiotélécommande** Instructions de montage et de service	N	165	**Radio-fjernkontrol** Monterings- og bruksanvisning
I	93	**Radiotelecomando** Istruzioni di montaggio e d uso	FIN	183	**Radiokauko-ohjain** Asennus- ja käyttöohje

Tekniset tiedot

Käyttöjännite:	9 - 16 V DC
Lepovirranotto:	5 mA
Maks. tehonotto:	16 A lyhyaikainen
Käyttölämpötila:	-40 ... +85 °C vastaanotin -20 ... +60 °C lähetin
Lähetystaajuus:	433,92 MHz
Ulottuvuus:	10 m ... 20 m
Keskuslukituksen kytkentävirta:	maks. 10 A
Vilkun kytkentävirta:	maks. 2 x 5 A
Lisälähdön kytkentävirta:	maks. 150 mA
Keskuslukituksen aktivoinnin aika:	valinnaisesti 0,6/3,5 sek.
Vilkun aktivoinnin aika:	1 x 0,75 sek. / 2 x 0,75 sek./ päälle / pois
Käsilähettimen koko (pit. x lev. x syv.):	52 x 35 x 13 mm
Vastaanottimen koko (pit. x lev. x syv.):	97 x 140 x 32 mm

Käyttöopas

Ulottuvuus on jopa 20 metriä vastaanottimen asennustavasta ja häiriölähteiden lähetystehoista riippuen.

Käsilähetin lähettää jokaisen käytön yhteydessä uuden koodin (vaihtuvakoodi). Jos käsiläteintä käytetään liian usein ilman että vastaanotin vastaanottaa lähetyssignaalin, saattaa olla, että vastaanotin ei välittömästi tunnista käsilähetintä. Käsilähetintä on tällöin painettava yhä 1-2 kertaa. Viimeistään kolmannella kerralla vastaanotin tunnistaa lähettimen.

Pariston vaihto

Paristo on vaihdettava jos käsilähettimen ulottuvuus huononee selittämättömistä syistä tai jos tarkastus-LED:t vilkkuvat lähetyksen aikana.

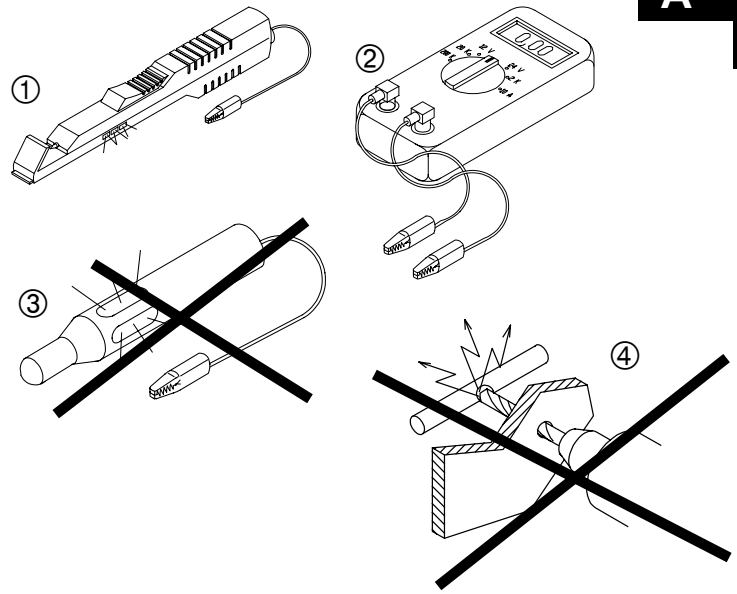
Käytä vain vuotamattomia paristoja ja sähköisiin laitteisiin soveltuvia paristoja. Pidä paristot lasten ulottumattomilla. Älä koskaan yritä ladata paristoja, älä yritä avata ne, äläkä heitä niitä avotuleen.

Suojele ympäristöäsi! Käytety paristot eivät kuulu talousjätteisiin, vaan on toimitettava erityisiin yleisillä paikoilla, kuten esimerkiksi automarkettien yhteydessä oleviin säiliöihin tai palautettava myyjälle.

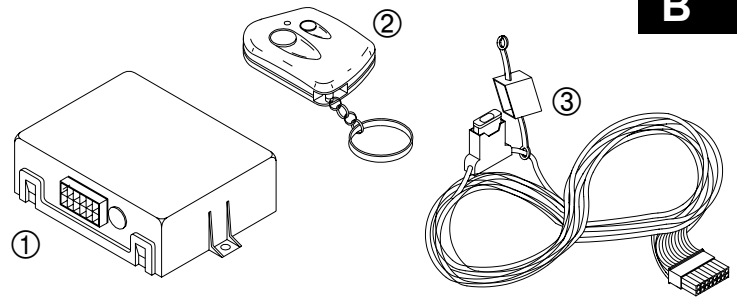
Ruuvaa kauko-ohjaimen alapuolella oleva ruuvi irti ja avaa käsilähetin. Vaihda paristo uuteen. Tarkista pariston napaisuus (pariston tyyppi CR 2032 3 volttia). Plusnapa ylöspäin. Tälläisia paristoja saa muun muassa valokuvausliikkeistä ja kultaseppäliikkeistä.

Laita kauko-ohjaimen kansi paikoilleen ja ruuvaa kolmet ruuvit jälleen kiinni.

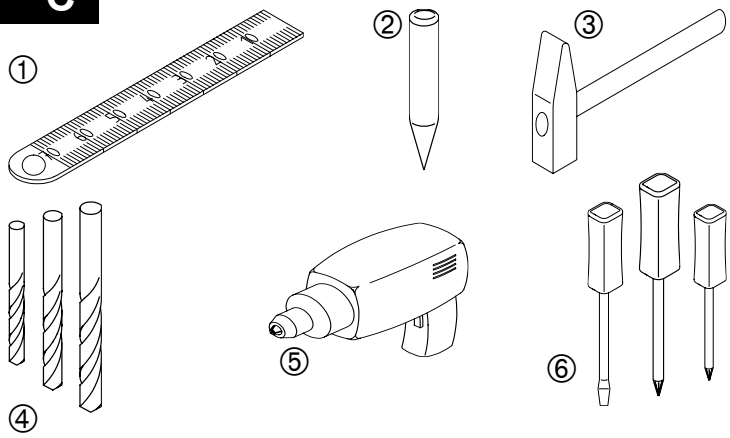
A



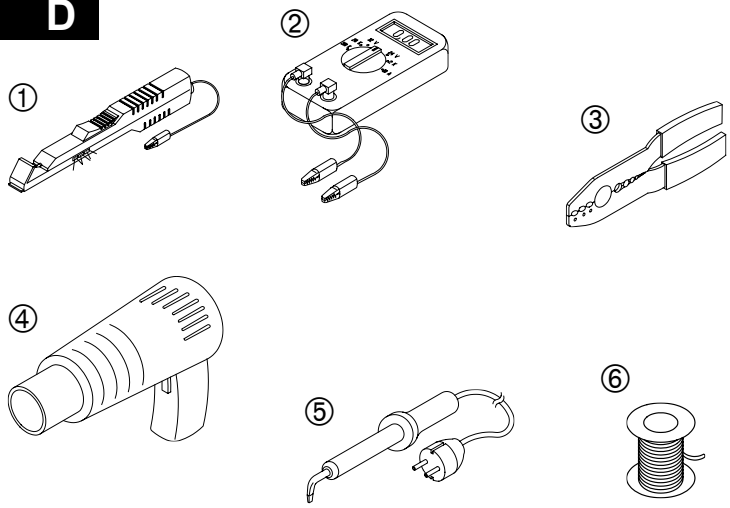
B



C



D



Käsilähettiminen jälkikoodaus

- Vaihe 1: Kytke sytytys päälle.
- Vaihe 2: Paina seuraavaksi 10 sekunnin kuluessa jo käytössä olevan käsilähettimen molemmat painikkeet yhtä aikaa. Laite on nyt koodaustilassa. Vahvistuksena ajoneuvo lukittuu.
- Vaihe 3: Paina uuden uuden käsilähettimen sinistä näppäintä kunnes keskuslukitus avautuu ja vahvistaa täten uusi koodaus.
- Vaihe 4: Testaa uusi käsilähetin. Jos uusi käsilähetin ei toimi, edelliset vaiheet on suoritettava uudestaan.

Käyttöopas

Keskuslukituksen avaaminen/sulkeminen
Ajoneuvon avaamista ja sulkemista ohjataan käsilähettimen sinisellä painikkeella. Kaksi vilkkuvalosignaalia vahvistavat avaamista. Sulkemista vahvistaa yksi vilkkuvalosignaali.
Kun ajoneuvoa on avattu sisätilan valaistus kytkeytyy päälle ja sammuu jälleen kun ajoneuvon sytytystä on kytketty tai 30 sekunnin kuluttua (koskee vain negatiivisesti kytkettyjä ovikoskettimia).

Comfort-toiminnon kytkeminen
Comfort-toimintojen lähtöä kytketään päälle harmaalla painikkeella (ainoastaan kun ajoneuvo on lukittuna). Vastaanottimen asetuksista riippuen lähtö kytkeytyy päälle 10 sekunniksi tai kunnes lähetyspainiketta painetaan. Comfort-toiminnon kytkeytymistä vahvistaa yksi vilkkuvalosignaali.

Huomioi! Tämän comfort-toiminnon maksimaalinen antovirta (miinuskytketty) ei saa ylittää 150 mA. Suurimpien käyttölaitteiden ohjausta varten on käytettävä lisärelettä (MT-RELAY).

Huomioi – Vaara jäädä puristuksiin! Ikkunannostajaa ei koskaan saa käyttää valvomatta.

Lähettimen ja vastaanottimen radioyhteydessä ei saa esiintyä häiriöitä, jotta kaukolähettimen toiminta olisi moitteeton.

Radiovastaanottimen asetukset

Ohje! Jotta radiovastaanottimen olisi mahdollista tunnistaa asetukset, kytkintulppa on vedettävä irti etukäteen.

DIP katkaisija 1 (katso ✎ L ①)
Tällä valintakatkaisijalla asetetaan keskuslukituksen ohjauksen releen ohjausaika.

Asento On "3,5 sek."
Alkuperäinen keskuslukitus aktivoituu 3,5 sekunniksi.
Muutamat alkuperäiset paineilmakäyttöiset keskuslukitukset, joiden lukitus kestää yli 0,6 sekunttia, käyttävät tätä asentoa.

Asento Off "0,6 sek."
Tämä asento koskee kaikkia sähkökäyttöisiä keskuslukituksia, joiden lukitus yleensä kestää vähemmän kuin 0,6 sek.

DIP katkaisija 2 (katso ✎ L ②)
Tällä valintakatkaisijalla säädetään comfort-toiminnon ohjaus.

Asento On
Lähtö on aktiivinen kun harmaa painiketta on painettu. Toisella painalluksella lähetyspainike kytkeytyy päältä.

Asento Off
Kun harmaa painiketta on painettu lähtö on päällä vielä 10 sekunttia.

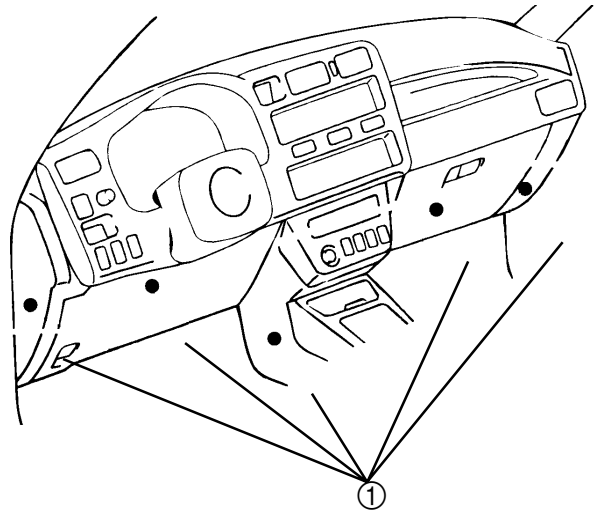
Käsilähettimien kuittaaminen

Yhtä käsilähetintä voi poistaa käytöstä (esim. jos käsilähetin on kadonnut), jos toimintakelpoiset käsilähettimet koodataan **5 kertaa** peräkkäin. Toimi alla olevassa luvussa "Käsilähettimien koodaus jälkikäteen" kuvatulla tavalla.

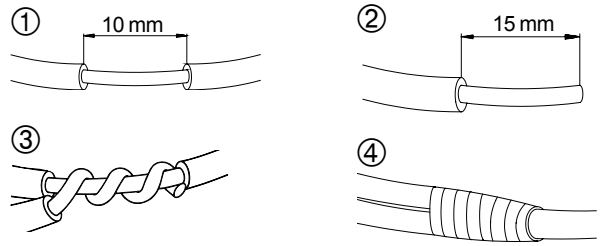
Käsilähettimien koodaus jälkikäteen

- Avaa ajoneuvo käsilähettimellä.
- Istuudu ajoneuvoon. Ovien on suljettuina kiinni mutta ei lukossa.

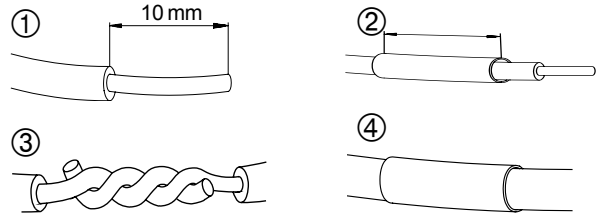
E

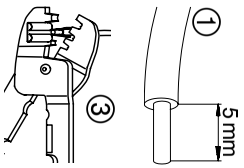


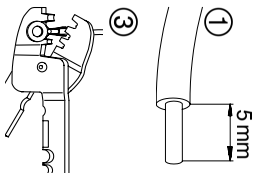
F

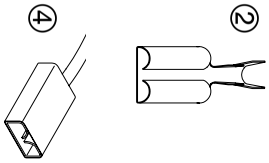


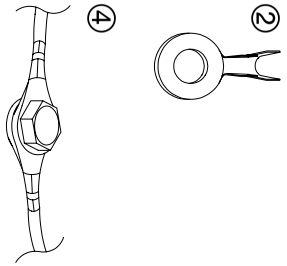
G







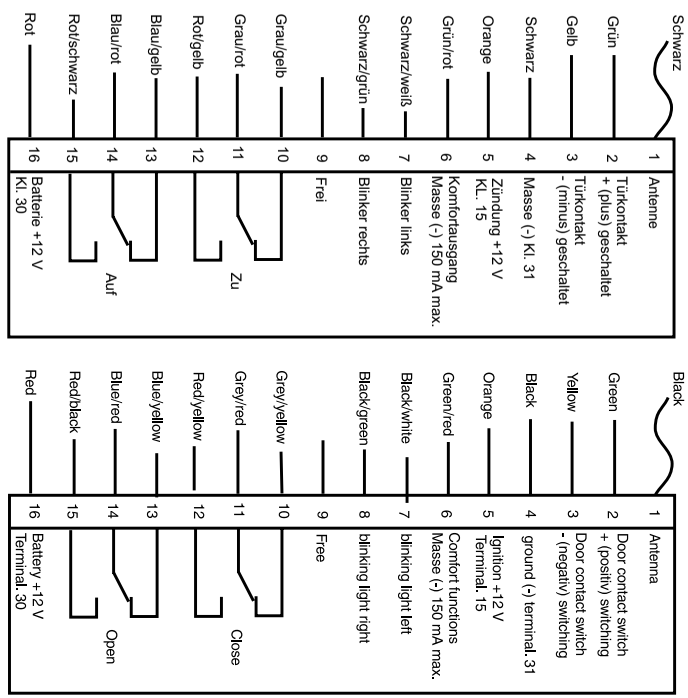




	Vilkkuvalo links, kaapelin väri, sijainti	Vilkku oikealla, kaapelin väri, sijainti	Keskuslukitus kaapelin väri, sijainti	Keskuslukitus kaapelin väri, sijainti	Kytkentäsuun.	Ovikosketin kaapelin väri, sijainti	Huomautukset
VW Passat 3B, vuosimallit: 9/97-	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	punainen/sininen / Pin4 alkuperäiseltä keskuslukituksen ohjauslaitteelta	ruskea/sininen, Pin 2 alkuperäiseltä keskusohjaukselta	Nro. 4	ruskea/valkoinen, A-pylvään kaapelin läpiviennissä, ovikosketin on minuuskytketty	Keskuslukitus on maadoitusohjattu. Sin./pun. johdossa on oltava 200 W vastus, keskuslukituksen ohjauslaite sijaitsee mustassa laatikossa kuljettajan puolella maton alla.
VW Polo 6N, vuosimallit: 95-	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	harmaa/musta, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	harmaa/punainen, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	Nro. 3	ruskea/valkoinen, ovikosk. edessä vasemmalla A-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	
VW Sharan 7M, vuosimallit: 96-	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	vihreä, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	harmaa, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	Nro. 3	ruskea/valkoinen, A-pylvään kaapelin läpiviennissä, ovikosketin on minuuskytketty	
VW T4 vuosimallit: 93-	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	keltainen, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	valkoinen, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	Nro. 3	ruskea/valkoinen, varokekotelon takana, ovikosketin on minuuskytketty	

Ennen liittämistä on tarkastettava napaisuus.
Oikeudet muutoksiin pidätetään.
Tiedot muista ajoneuvoista pyynnöstä.

	vilkkuvalo links, kaapelin väri, sijainti	Vilkku oikealla, kaapelin väri, sijainti	Keskuslukitus kaapelin väri, sijainti	Keskuslukitus kaapelin väri, sijainti	Kytkentä-suun.	Ovikosketin kaapelin väri, sijainti	Huomautukset
Opel Corsa A, B vuosimallit: 93-2000	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	vihreä/musta, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	ruskea/valkoinen/ A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	ruskea/punainen/ A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	Nro. 4	harmaa,ovikosk.edessä vasemmalla A-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	
Opel Kadett E, vuosimallit: 90-	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	vihreä/musta, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	ruskea/valkoinen, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	ruskea/punainen, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	Nro. 4	vihreä, ovikosk. edessä vasemmalla A-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	
Opel Omega A ja B, vuosimallit: 90-	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	vihreä/musta, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	ruskea/valkoinen, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	ruskea/punainen, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	Nro. 4	harmaa, ovikosk. edessä vasemmalla A-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	
Opel Vectra A ja B	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	vihreä/musta, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	ruskea/valkoinen, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	ruskea/punainen / A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	Nro. 4	harmaa/valkoinen oder ruskea/valkoinen, ovikosk. edessä vasemmalla A-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	
VW Golf III ja Vento Typ 1HXO, vuosimallit: 91-	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	vihreä, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	harmaa, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	Nro. 3	ruskea/valkoinen, ovikosk. edessä vasemmalla A-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	
VW Golf IV vuosimallit: 97- sähköisellä ikkunannostajalla	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	keltainen/vihreä Pin 24, oven ohjauslaitteella, kuljettajan puolella	keltainen/sininen Pin 4, oven ohjauslaitteella, kuljettajan puolella	Nro. 4	ruskea/valkoinen, ovikosk. edessä vasemmalla A-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	Oven ohjauslaite sijaitsee ikkunannostajalla oviverhoilun alla
VW Golf IV vuosimallit: 97- ilman sähköistä ikkunannostajaa	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	keltainen/vihreä, keskuslaitteen ohjauslaite harmaa pistoke 24 napainen kojelaudan alla	keltainen/sininen keskuslaitteen ohjauslaite harmaa pistoke 24 napainen kojelaudan alla	Nro. 4	sininen/harmaa, keskuslukituksella, ohjauslaite Pin 18:lla, ovikosketin on	Keskuslukituksen ohjauslaite sijaitsee vasemmalla ohjauspylvään vieressä. Kaapelien värit löytyvät myös A-pylvästä
VW Lupo vuosimallit: 98-	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	sininen/lila, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	harmaa/keltainen, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	Nro. 4	minuuskytketty ruskea/valkoinen, A-pylvään kaapelin läpiviennissä, ovikosketin on minuuskytketty	
VW Passat 35i, vuosimallit: 88-92	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/valkoinen, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	punainen/keltainen, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	Nro. 3	ruskea/valkoinen, ovikosk. edessä vasemmalla A-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	
VW Passat 35i, vuosimallit: 93-96	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	vihreä, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	harmaa, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	Nro. 3	ruskea/valkoinen, ovikosk. edessä vasemmalla A-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	



②

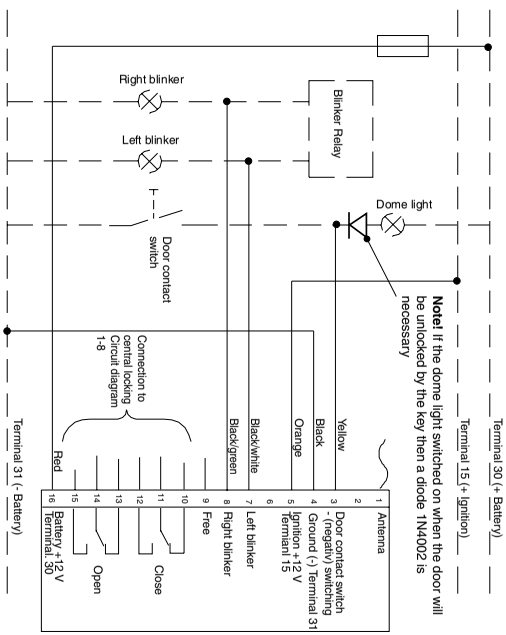
16 Rot	15 Rot / Schwarz	14 Blau / Rot	13 Blau/ Gelb	12 Rot / Orange	11 Grau / Rot	10 Grau / Gelb	9 Frei
8 Schwarz/ Grün	7 Schwarz/ Weiß	6 Grün / Rot	5 Orange	4 Schwarz	3 Gelb	2 Grün	1 Schwarz (Antenne)

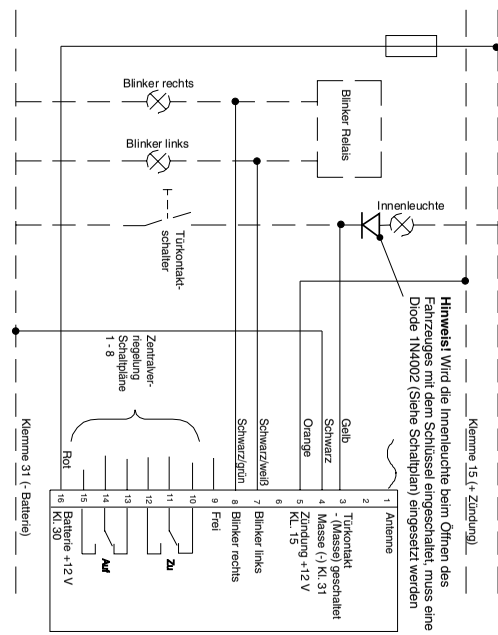
②

16 Red	15 Red/ black	14 Blue/ red	13 Blue/ yellow	12 Red/ orange	11 Grey/ red	10 Grey/ yellow	9 Free
8 Black/ green	7 Black/ white	6 Green/ red	5 Orange	4 Black	3 Yellow	2 Green	1 Black (Antenna)

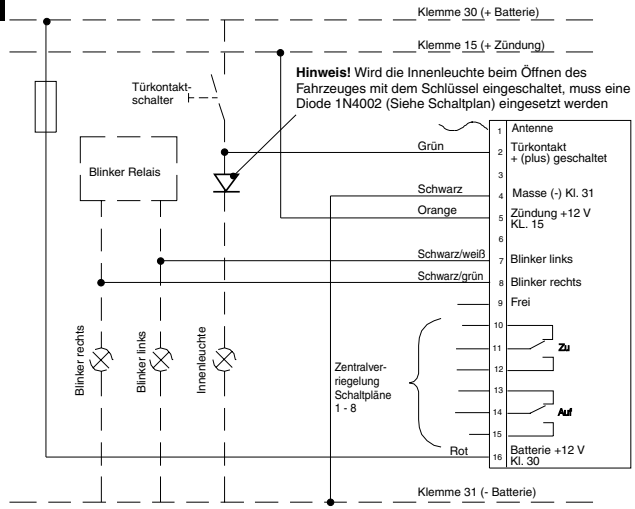
	Vilkku vasemmalla, kaapelin väri, sijainti	vilkku oikealla, kaapelin väri, sijainti	Keskuslukitus kaapelin väri, sijainti	Keskuslukitus kaapelin väri, sijainti	Kytkentä suun.	Ovikosketin kaapelin väri, sijainti	Huomautukset
BMW 3-sarja E36 vuosimallit: 93- hälyttimelle	sininen/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	sininen/ruskea, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	Pin 25/ valkoinen 26 napainen pistoke keskuslukitukselta	Pin 19/ valkoinen 26 napainen pistoke keskuslukituksen ohjauslaitteelta	Nro. 3	ruskea/harmaa/keltainen, ovikosketinmella edessä vasemmalla B-pyivällä, ovikosketin on miinuskytketty	tarvitaan mahd. BMW kosketusnasta numerolla 61131393704, keskuslukituksen ohjausiaite sijaitsee käsinelokeron takana.
BMW 5-sarja E34, vuosimallit: 88-95	sininen/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	sininen/ruskea, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	(9/91 saakka) Pin 2 tai 6, valk. 26 nap. pistoke keskuslukitukselta (9/91 lähtien) Pin 25, valk. 26 nap. pistoke keskuslukitukselta	(9/91 saakka) Pin 1, valk. 26 nap. pistoke keskuslukitukselta (9/91 lähtien) Pin 24, valk. 26 nap. pistoke keskusluki. ohjauksella	Nro. 3	ruskea/lila, ovikosketimella, edessä vasemmalla B-pyivällä, ovikosketin on miinuskytketty	tarvitaan mahd. BMW kosketusnasta numerolla 61131393704, keskuslukituksen ohjausiaite sijaitsee istuimen alla
BMW 5-sarja E34, vuosimallit: 88-95	sininen/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	sininen/ruskea, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	Pin 16 / keltainen 26 napainen pistoke keskuslukitukselta	Pin 7, keltainen 26 napainen pistoke keskuslukituksen ohjauslaitteelta	Nro. 3	ruskea/lila, ovikosketimella, edessä vasemmalla B-pyivällä	tarvitaan mahd. BMW kosketusnasta numerolla 61131393704, keskuslukituksen ohjausiaite sijaitsee istuimen alla
Mercedes 200-W124, vuosimallit: -95	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	sininen, A-pyiväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	sininen, A-pyiväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	Nro. 6	ruskea/valkoinen, ovikosk. edessä vasemmalla A-pyivällä, ovikosketin on miinuskytketty	liitä sininen/keltainen ohjausjohtolinja oven suuntaan ja harmaa/ punainen johto
Mercedes 190 W201, vuosimallit: -94	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	sininen, A-pyiväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	sininen, A-pyiväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	Nro. 6	ruskea/valkoinen, ovikosk. edessä vasemmalla A-pyivällä, ovikosketin on miinuskytketty	keskuslukituksen pumpun suuntaan liitä sininen/keltainen ohjausjohtolinja oven
Mercedes C180-W202 vuosimallit: 94-	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	sininen, A-pyiväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	musta, A-pyiväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	Nro. 4	ruskea/valkoinen, ovikosk. edessä vasemmalla B-pyivällä, ovikosketin on miinuskytketty	suuntaan ja harmaa/ punainen johto keskuslukituksen pumpun suuntaan
Opel Astra F ja G, vuosimallit: 92-	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	vihreä/musta, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	ruskea/valkoinen, A-pyiväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	ruskea/punainen, A-pyiväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	Nro. 4	ruskea/valkoinen, ovikosk. edessä vasemmalla A-pyivällä, ovikosketin on miinuskytketty	
Opel Calibra, vuosimallit: 90-	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	vihreä/musta, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	ruskea/valkoinen, A-pyiväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	ruskea/punainen, A-pyiväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	Nro. 4	harmaa,ovikosk. edessä vasemmalla A-pyivällä, ovikosketin on miinuskytketty	

	Vilkku vasemmalla, kaapelin väri, sijainti	Vilkkku oikealla, kaapelin väri, sijainti		Keskuslukitus kaapelin värille,sijainti	Kytkentäsuun.	Ovikosketin, kaapelien värit, sijainti	Huomatukset
Audi 80 mallit 89 ja B4, vuosimallit: 86-94	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla oven kynnyksellä	vihreä/sininen, A-pylväs links	vihreä/sininen, A-pylväs vasemmalla	Nro. 6	ruskea/valkoinen ovikosk. edessä vasemmalla A-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	sininen/keltainen ohjausjohtolinja oven suuntaan - liitä harmaa johto keskuslukituksen pumppuun
Audi 100 ja A6 malli C4, vuosimallit: 90-97 ilman varkaudenestoa	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	vihreä/sininen, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	vihreä/sininen, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovelta tuleva	Nro. 6	ruskea/keltainen, ovikosk. edessä vasemmalla A-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	sininen/keltainen ohjausjohtolinja oven suuntaan - liitä harmaa johto keskuslukituksen pumppuun
Audi 100 ja A6 malli C4, vuosimallit: 90 - 97 varkaudenestolla	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	ruskea/vihreä / A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	ruskea/harmaa, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovelta tuleva	Nro. 4	ruskea/keltainen, ovikosk. edessä vasemmalla A-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	
Audi A3 malli 8L, vuosimallit: 96-00	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	harmaa/musta, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	ruskea/punainen tai harmaa, A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovelta tuleva	Nro. 4	ruskea/valkoinen, ovikosk. edessä vasemmalla A-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	
Audi A4 malli B5, vuosimallit: 94- ilman varkaudenestoa	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	vihreä/sininen / A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	vihreä/sininen / A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovelta tuleva	Nro. 6	harmaa, ovikosk. edessä vasemmalla A-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	sininen/keltainen ohjausjohtolinja oven suuntaan - liitä harmaa johto keskuslukituksen pumppuun
Audi A4 malli B5 vuosimallit: 94 - varkaudenestolla	musta/valkoinen, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	musta/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	harmaa/valkoinen / A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovesta tuleva	ruskea/harmaa / A-pylväs vasemmalla, kuljettajan ovelta tuleva	Nro. 4	ruskea/valkoinen, ovikosk. edessä vasemmalla A-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	
BMW 3-sarja E30, vuosimallit: 82-90	vihreä/sininen, 30-napainen valkoinen pistoke kojelaudan alla	musta/vihreä / 30-napainen valkoinen pistoke kojelaudan alla	vihreä/sininen, keskuslukituksen ohjauslaite Pin 6	keltainen/sininen, keskuslukituksen ohjauslaite Pin 7	Nro. 4	ruskea/keltainen, ovikosk. edessä vasemmalla A-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	keskuslukituksen pumppu sijaitsee A-pylväässä vasemmalla puolella
BMW 3-sarja E36, vuosimallit: 91-	sininen/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	sininen/ruskea, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	Pin 25, valkoinen 26 napainen pistoke keskuslaitteesta	Pin 24, valkoinen 26 napainen pistoke keskuslukitukselta	Nro. 3	ruskea/harmaa/keltainen, ovikoskettimella edessä vasemmalla B-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	tarvitaan mahd. BMW kosketusnasta numerolla 61131393704, keskuslukituksen ohjauslaite sijaitsee käsinelokeron takana
BMW 3-sarja E36, vuosimallit: 91-	sininen/vihreä, kaapelointijärjestelmä vasemmalla kynnyksellä	sininen/ruskea, kaapelointijärjestelmä kynnyksellä	Pin 4 / keltainen 26 napainen pistoke keskuslaitteesta	Pin 17 / keltainen 26 napainen pistoke keskuslukitukselta	Nro. 3	ruskea/harmaa/keltainen, ovikoskettimella edessä vasemmalla B-pylväällä, ovikosketin on miinuskytketty	tarvitaan mahd. BMW kosketusnasta numerolla 61131393704, keskuslukituksen ohjauslaite sijaitsee käsinelokeron takana

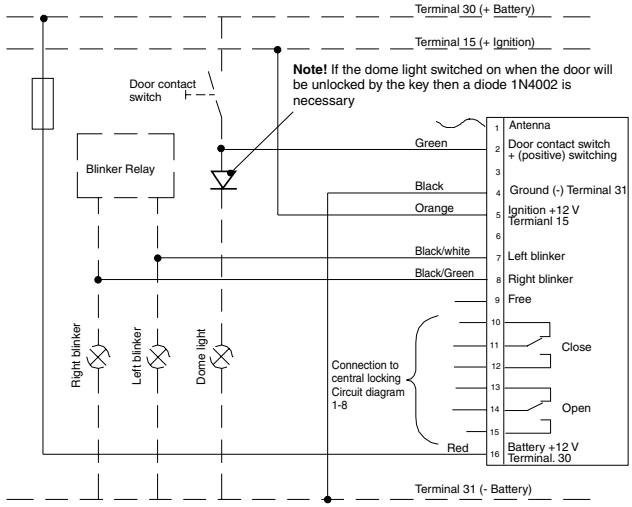




④



④



Keskuslukitukseen liittäminen

Huomioi! Älä koskaan liitä molempia johtoja (vihreät ja keltaiset johdot).
Eristä kaikki johdot, joita ei tarvita tai käytetä mihinkään.

Kytkentäkaavio nro. 1 (katso ✎ K ①)

Huomioi! Tämä kytkentäkaavio koskee vain ajoneuvoja ilman moottoria kuljettajan ovessa ja alipainekeskuslukitusta ilman sähköistä ohjausjohtolinjaa.

Kytkentäkaavio nro. 2, kaksi pääjohtoa, miinus ja plus, 12 volttia (katso ✎ K ②)

Kytkentäkaavio nro. 3, kaksi pääjohtoa +12 volttia, sykäyksellä (katso ✎ K ③)

Kytkentäkaavio nro. 4, kaksi pääjohtoa miinussykäyksellä (katso ✎ K ④)

Kytkentäkaavio nro. 5, yksi johto, avoin miinussykäyksellä (katso ✎ K ⑤)

Kytkentäkaavio nro. 6, yksi johto +12 volttia miinussykäyksellä (katso ✎ K ⑥)

Kytkentäkaavio nro. 7, liitäntään WAECO keskuslukitukseen ML-44(22) IR (katso ✎ K ⑦)

Tärkeää! Tarkasta kauko-ohjauksella "suljettaessa", että vilkkuvalot vilkkuvat yhden (1) kerran. Jos ne vilkkuvat kaksi kertaa, sininen/punainen kaapeli on jälleenkytkettävä ohjauslaitteen mustaan kaapeliin ja harmaa/punainen kaapeli ohjauslaitteen punaiseen kaapeliin.

Kytkentäkaavio nro. 8, liitäntään WAECO keskuslukitukseen ML-44(22) (katso ✎ K ⑧)

Tärkeää! Tarkasta kauko-ohjauksella "suljettaessa", että vilkkuvalot vilkkuvat yhden (1) kerran. Jos ne vilkkuvat kaksi kertaa, harmaa/punainen kaapeli on jälleenkytkettävä ohjauslaitteen Pin 5:een ja sininen/punainen kaapeli ohjauslaitteen Pin 10:een.

Keskuslukitukseen liittäminen

Seuraavaksi on selvitettävä kaikkien muiden sähköisesti ohjattujen keskuslukitusten toimintatapa. Tähän tarkoitukseen tulee, mikäli mahdollista, käyttää valtuutetuilta merkkikorjaamoilolta saatavia alkuperäisiä kytkentäkaavioita.

Jos alkuperäisiä kytkentäkaavioita ei ole käytettävissä, on selvitettävä ohjausjohtolinjojen toiminto. Ohjausjohtolinjat kulkevat keskuslukituksen ohjauslaitteelta ajoneuvon ovelle.

Huomioi! Liitäntä on muodostettava keskusohjauksen ohjausjohtolinjoilla eikä muilla johdoilla. Muihin kuin ohjausjohtolinjoihin johtoihin liittäminen tai väärän kytkentäkuvan käyttäminen liitäntää muodostettaessa saattaa johtaa siihen, että keskuslukitus ja kauko-ohjaus vahingoittuvat.

- Tarkasta, miten ajoneuvosi keskuslukitus toimii.
- Liitä keskuslukitus kytkentäkaavion mukaan (katso ✎ K ① – ⑧).

Muutamien autojen kohdalla, esimerkiksi Mercedeksen, voi olla että 0,6 sekunnin ohjausaika ei ole riittävä keskuslukituksen kytkemiseksi.

Tälläisissa tapauksissa ohjausaika on asetettava 3,5 sekunniksi DIP-katkaisijalla 1 (katso ✎ L ①).

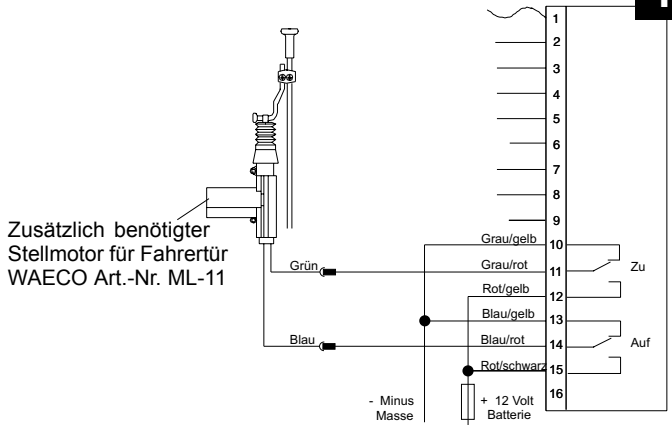
Tavallisesti valintakatkaisijan 1 asetus 0,6 sekunttia.

Automaattisen jälleensulkemisen liitäntä ovikoskettimeen soveltuu ajoneuvoille miinus (-) kytketyillä ovikoskettimilla ja ajoneuvoille + 12 voltin kytketyillä ovikoskettimilla.

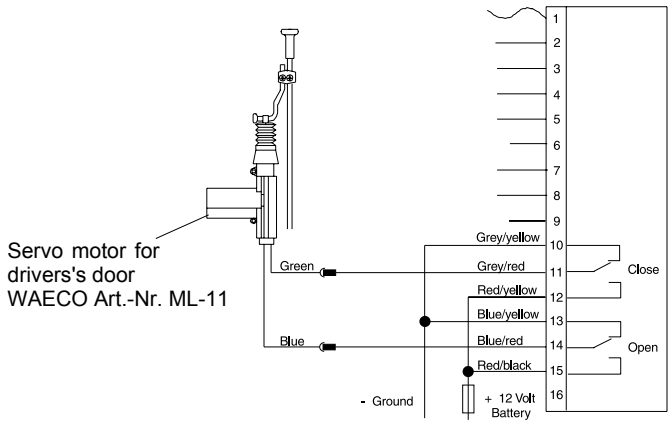
Jos ovikosketin on miinus (-) kytketty keltainen johto liitetään kytkentäjohtoon. Jos tätä toimintoa ei haluta käyttää keltainen johto on maadoitettava.

Jos ovikosketin on kytketty + 12 volttiin vihreä johto liitetään kytkentäjohtoon (katso ✎ J ④). Jos ätä toimintoa ei haluta käyttää vihreää johtoa ei tule liittää mihinkään vaan eristää.

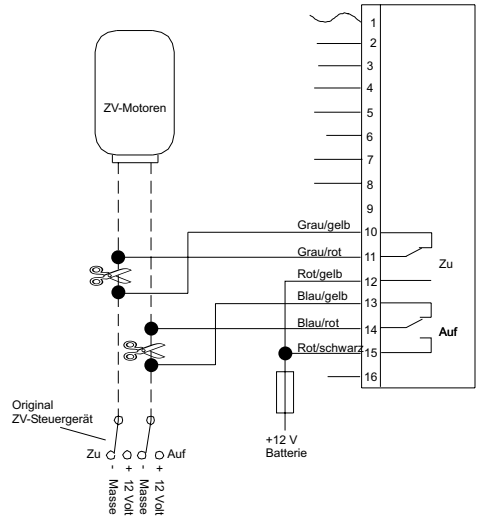
①



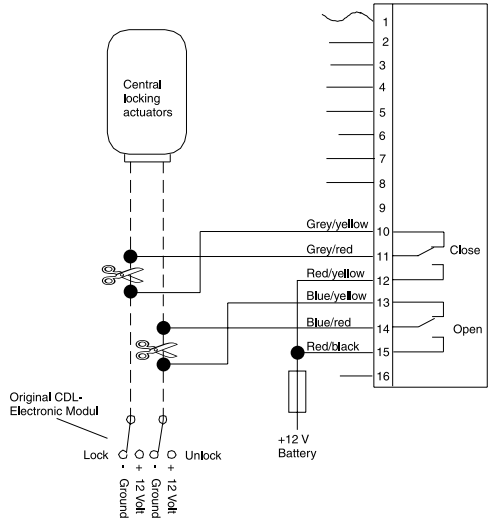
①



②



②



Kaapelin sijoittaminen

– **Esimerkki 3:** Kaapelin liittäminen maadoitukseen.
Poista kaapelista noin 5 mm eristettä (katso ✎ H ①).
Käytä Ø 6 mm hammastettu kaapelikenkä liitoksella (katso ✎ H ②).
Purista kaapelikenkä kiinni johtoon liitinpihdillä (katso ✎ H ③).
Ruuvaa kaapelikenkä kiinni alkuperäiseen maadoituskohtaan (katso ✎ H ④).

– **Esimerkki 4:** Kaapelin varustaminen lattaliittimellä.
Poista kaapelista noin 5 mm eristettä (katso ✎ I ①).
Käytä pistoke tarkoitukseen soveltuvalla liitoksella (esim. lattaliitinhylsy) (katso ✎ I ②).
Purista kaapelikenkä kiinni johtoon liitinpihdillä (katso ✎ I ③).
Käytä tarvittaessa pistoliitintä eristyshylsyllä (katso ✎ I ④).

Radiovastaanottimen sähköinen liittäntä

Huomioi! Oikosulkuvaaran takia akun miinusnapa on aina irrotettava ennen kun ajoneuvon sähköisiä osia käsitellään. Jos ajoneuvossa on ylimääräinen akku myös siitä on irrotettava miinusnapa.

◆ Liitä vastaanotin seuraavan liitäntäsuunnitelman (katso ✎ J ①), pistokkeiden sijoituskaavio (katso ✎ J ②) ja kytkentäkaavion (katso ✎ J ③ + ④) mukaan.

Ajoneuvon suunnannäyttölaitteeseen (vilkkuvalo) liitettäessä vilkkuvalot vilkkuvat 1 tai 2 kertaa (mikäli lainmukaista).

Sijoituskaavio (katso ✎ J ①)
Pistokkeiden sijoituskaavio (katso ✎ J ②)
Kytkentäkaavio ovikosketin (-) miinus kytketty (katso ✎ J ③)
Kytkentäkaavio ovikosketin (+) plus kytketty (katso ✎ J ④)

Keskuslukitukseen liittäminen

Käytännössä kaikki keskuslukitukset ovat elektronisesti ohjattuja.

Jos ajoneuvon kuljettajan puoleisessa ovessa ei ole moottoria (nämä ajoneuvot tunnistetaan siitä, että kuljettajan ovea ei voi lukita ja avata toisilta ovilta), oveen on jälkikäteen asennettava moottori. Tähän tarkoitukseen voidaan käyttää moottoria **WAECO-tuotenro. ML-11**. Se liitetään kytkentäkaavion nro. 1 (katso ✎ K ①) mukaan.

Radiovastaanottimen asentaminen

– Vastaanottimelta ja kaapelisarjalta on oltava riittävän pitkä etäisyys ajoneuvon mekaanisiin, liikkuviin osiin, esimerkiksi ratinpylvääseen tai jarru- ja kaasupolkimiin ja kytkimen polkimeen, jotta kaapeli tai vastaanotin ei jäisi puristuksiin tai hankautuisi ja näin ollen vahingoittuisi.

– Jos radiovastaanotinta halutaan asentaa verhoilun taakse on varmistettava, että verhoilua on mahdollista kiinnittää takaisin paikoilleen.

– Jos radiovastaanotinta kiinnitetään ruuveilla on varottava, etteivät muut ajoneuvon osat eivät vahingoidu.

Kaapelin sijoittaminen

Jos kaapelia ei ole sijoitettu ja kaapeleita liitetty asianmukaisella tavalla seurauksena on aina rakenneosien virheellinen toiminta ja niiden vahingoittumiset. Asianmukainen kaapelin sijoittaminen ja/tai kaapeliliitos on perusedellytys sille, että jälkikäteen asennetut osat toimivat pysyvästi ja virheettömästi.

Noudata seuraavia kohtia:

– Vedä kaapelit niin, että ne eivät voi vahingoittua.
Älä sijoita kaapelia teräviä reunoja vastaan tai kuumien tai liikkuvien ajoneuvon osien viereen.

– Sijoita kaapeli alkuperäisten kaapelien viereen ja yhdistä ne aina, mikäli mahdollista, eristysnauhalla tai niputtajalla.

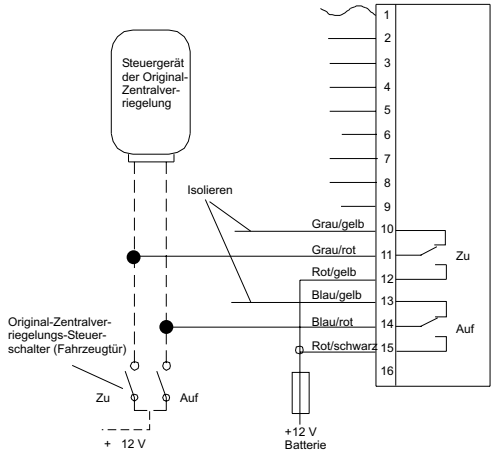
– Jos kaapelia halutaan vetää ajoneuvon sisätilasta moottori- tai matkatavaratilaan on käytettävä väliseinissä jo olevia aukkoja.

– Kaapelia tulee kiinnittää vain tarkoitukseen soveltuvin menetelmin.
Seuraavassa neljä esimerkkiä.

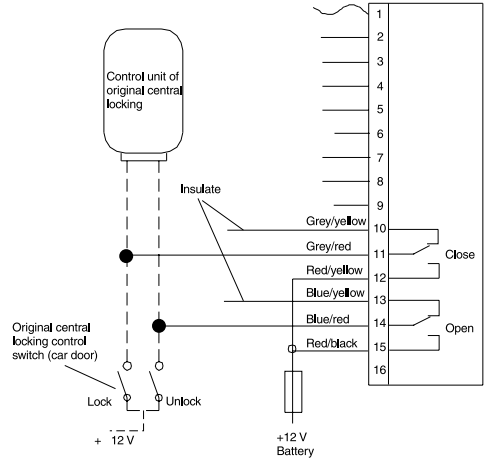
– Esimerkki 1: Kaapelin liittäminen alkuperäisiin osiin.
Poista eriste noin 10 mm alueelta alkuperäisestä johdosta (katso ✎ F ①).
Poista eriste 15 mm alueelta liitettävästä kaapelista (katso ✎ F ②).
Kierrä liitettävä johto alkuperäisen johdon ympärille ja juota johdot yhteen (katso ✎ F ③).
Eristä kaapeli eristysnauhalla (katso ✎ F ④).

– Esimerkki 2: Kahden kaapelia liittäminen.
Poista eristeet molemmasta kaapelista (katso ✎ G ①).
Työnnä toinen kaapeli noin 20 mm pituiseen kutisteletkuun (katso ✎ G ②).
Kierrä kaapelit yhteen ja juota ne yhteen (katso ✎ G ③).
Työnnä kutisteletku juotosliitoksen päälle ja lämmitä varovasti (katso ✎ G ④).

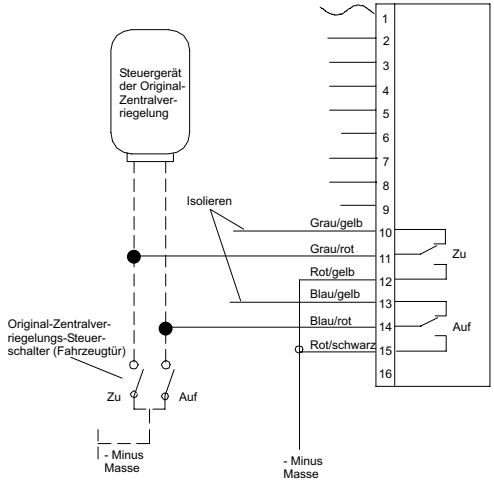
③



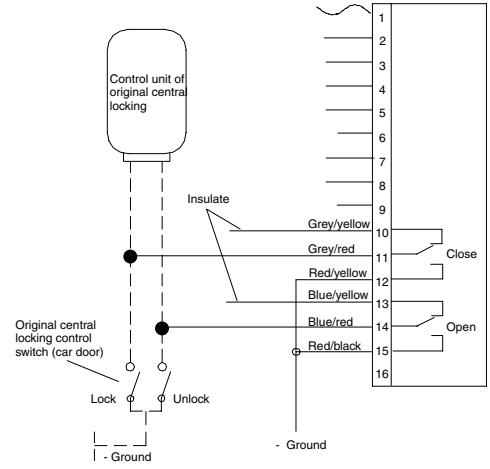
③



④



④



Toimittavat työkalut

Nro.	Lukumäärä	Nimitys	Tuotenro.
(katso ✎ B ①)	1	Radiovastaanotin	Nro. MT-350RX
(katso ✎ B ②)	2	Radiolähetin	Nro. MT-650TX
(katso ✎ B ③)	1	Vastaanottimen liitoskaapeli	Nro. MT-350KA

Tarvittavat työkalut

Asennukseen tarvitaan:

– Mittasauva	(katso ✎ C ①)	– Pora	(katso ✎ C ④)
– Merkkipuikko	(katso ✎ C ②)	– Porakone	(katso ✎ C ⑤)
– Vasara	(katso ✎ C ③)	– Ruuvimeisseli	(katso ✎ C ⑥)

Sähköiseen liitäntään ja valvontaan tarvitaan:

– Dioditestaus	(katso ✎ D ①)	– Kutisteletku	
tai jännitemittari	(katso ✎ D ②)	– Kuumailmapuhallin	(katso ✎ D ④)
– Liitipihdit	(katso ✎ D ③)	– Juottokolvit	(katso ✎ D ⑤)
– Eristysnauha		– Juottotina	(katso ✎ D ⑥)

Vastaanottimen ja kaapelin kiinnittämiseen tarvitaan mahdollisesti lisäksi ruuveja, peltiruuveja ja kaapeliliitintä.

Radiovastaanottimen asentaminen

◆ Valitse tarkoitukseen soveltuva paikka radiovastaanottimelle. Soveltuvat asennuspaikat (katso ✎ E ①) sijaitsevat kojelaudan alla, keskikannattimen tai käsilokeron takana.

Valitse asennuspaikka seuraavia ohjeita noudattaen:

– Asenna radiovastaanotin siten, että siihen on helppo päästä käsiksi kun käsilähetintä halutaan jälkiohjelmoida.

– Älä kiinnitä vastaanotinta muiden ohjauslaitteiden välittömään läheisyyteen. Muuten molemmissa laitteissa esiintyy häiriöitä. Seurauksena saattaa olla virhetoiminnot ja radiokauko-ohjauksen ulottuvuus saattaa heikentyä.

Radiokauko-ohjauksen toiminnot

Keskuslukituksen sulkeminen
Keskuslukitus lukitaan käsilähettimen vasempaa sinistä painikketta painamalla. Tämän vahvistuksena vilkkuvalo vilkkuu yhden kerran.

Keskuslukituksen avaaminen
Keskuslukitus avataan kun käsilähettimen vasempaa sinistä painikketta painetaan toisen kerran. Tämän vahvistuksena vilkkuvalo vilkkuu kaksi kertaa.

Comfort-toiminto
Käsilähettimen oikeaa harmaata painiketta painamalla comfort-lähtö kytkeytyy päälle (kun ajoneuvo on lukossa) ja ohjaa liitännästä riippuen ikkunannostajan, hälytinjärjestelmän tai lämmistyksen.

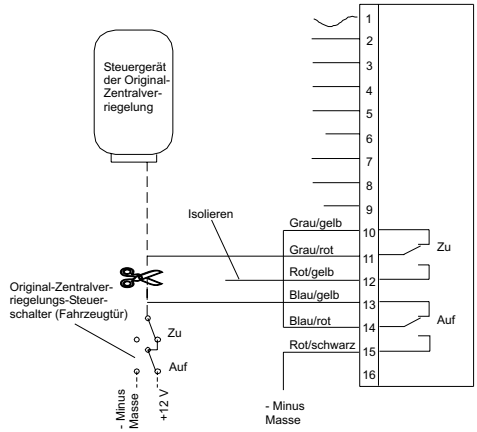
Huomioi! Tämän comfort-toiminnon maksimivirta ei saa ylittää 150 mA. Suurempia moottoreita varten on käytettävä lisärele (työvirtarele) vaapadiodilla.

Automaattinen jälleensulkeminen
Jos käsilähetintä painetaan vahingossa (keskuslukitus auki) ja ovea ei avata keskuslukitus lukittuu jälleen noin yhden (1) minuutin kuluttua. Jos tätä toimintoa ei haluta käyttää, keltainen ohjausjohto on liitettävä maadoitukseen ja vihreä johto on eristettävä.

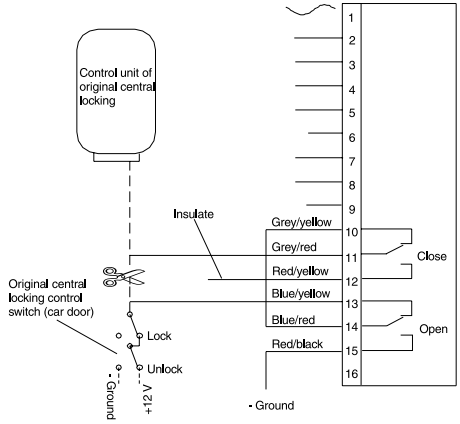
Varmuuslukitus
Sytytyksen ollessa päällä keskuslukitusta on mahdollista lukita käsilähettimen avulla. Tällöin vilkkuvalot eivät kytkeydy päälle. Keskuslukitusta voidaan avata käsilähettimellä tai sytytystä katkaisemalla. Kaikki ajoneuvott eivät tue tätä toimintoa.

Sisätilan valaistus
Sisätilan valaistus kytkeytyy päälle kun keskuslukitusta avataan radiokauko-ohjauksella ja sammuu kun sytytys kytketään päälle. Tämän toiminto on käytössä kaikissa ajoneuvoissa, joissa on miinuskytketyt (maadoitetut) ovikoskettimet.

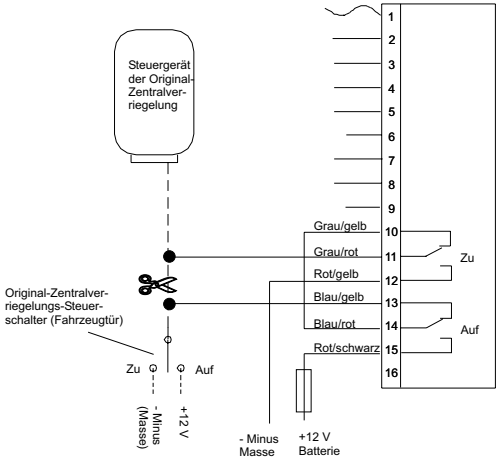
⑤



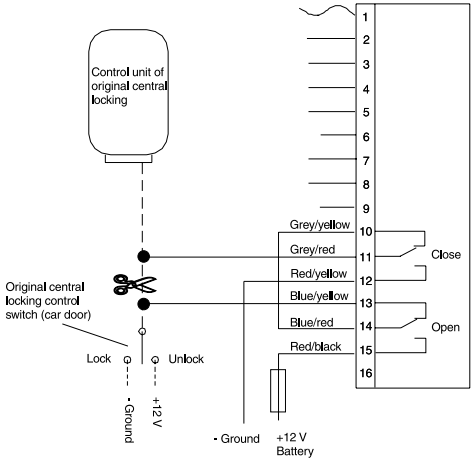
⑤



⑥



⑥



Turvallisuus- ja asennusohjeet

Seuraavat tiedot on syötettävä uudestaan ajoneuvon varustetason mukaan:

Radiokoodi · Ajoneuvon kello · Aikalaukaisin · Ajotietokone · Istuin

Asennusta koskevat ohjeet ja tiedot löytyvät käyttöoppaista.

Varoitus! Ajoneuvoon asennetun **MAGIC TOUCH MT-350** osat on kiinnittävä siten, että ne eivät missään tapauksessa (yhtäkkinen jarruttaminen, liikenneonnettomuus) voi irrota ja näin aiheuttaa **loukkaantumisia**.

Huomioi! Sähköisten johtojen jännitteen testaamiseen saa käyttää ainostaan dioditestauslampua (katso ✎ A ①) tai jännitemittaria (katso ✎ A ②). Tarkastuslamput valaisevalla kappaleella (katso ✎ A ③) käyttävät liikaa virtaa ja saattavat vahingoittaa ajoneuvon elektroniikkaa.

Huomioi! Vahinkojen välttämiseksi porauksia varten on varattava riittävästi vapaata tilaa (katso ✎ A ④). Jokaista porausta on siistittävä ja käsiteltävä ruosteenestoaineella .

Johdanto

MT-350 radiokauko-ohjaus on lisää ajoneuvonne keskuslukituksenne käytettävyyttä. Yhdellä pienellä lähettimellä voidaan avata ja sulkea ajoneuvon ovet. Lisämodullilla on mahdollista laajentaa toimintoja, kuten esim. kytkeä sähköinen ikkunannostaja päälle, kytkeä kattoluukun käyttökoneisto päälle tai kytkeä lämmitys päälle.

Kauko-ohjaimen yhden toiminnon edellytykset

Ajoneuvon käyttöjännitteen on oltava 12 voltin.
Ajoneuvo on oltava varustettu keskusjännityksellä.
Muutamat autonvalmistajat varustavat autoja säästöversiolla. Näiden autojen kuljettajan ovessa ei ole moottoria, vaan ainoastaan sähköinen kytkin. Nämä autot on varustettava moottorilla (esim. WACO tuotenro.: ML-11). Tarkista, onko ovessa moottori, seuraavalla tavalla:

– Lukitse ajoneuvo viereiseltä ovelta.
– Jos kuljettajan myös kuljettajan ovi on lukossa, ovessa on moottori.
– Jos kuljettajan ovi ei ole lukossa, kuljettajan oveen on asennettava moottori jälkikäteen (esim. WACO tuotenro.: ML-11).

Turvallisuus- ja asennusohjeet

Varoitus! Huonot johtoliitokset saattavat johtaa oikosulkuihin, jonka seurauksena puolestaan saattaa olla, että:
– kaapelit palavat
– airbag laukeaa
– sähkötoimiset ohjauslaitteet vahingoittuvat
– sähköiset toiminnot vahingoittuvat (vilkkuvalot, jarrutusvalot, äänimerkiantolaite, sytytys, valot)

Tämän takia on noudatettava seuraavia ohjeita:

Johtoja käsitellessä:
30 (akun tulo, plus suora),
15 (kytketty plus, akun takana)
31 (paluujohto akulta, maadoitettu)
L (vilkkuvalot vasemmalla)
R (vilkkuvalot oikealla)

Varmin tapa suorittaa liitos on **juottaa** kaapelien päät kiinni toisiinsa ja samalla **eristää** ne.
Jos liitokset ei haluta olevan pysyviä saa käyttää vain eristettyjä kaapelikenkiä, pistokkeita ja lattapistokkeita. Älä käytä puristusliitintä (johdonjatkostuslaite) tai muita liittimiä.

Kaapelin liittämiseen kaapelikengillä, pistokkeilla tai lattaliittimillä käytetään liitinpihti.

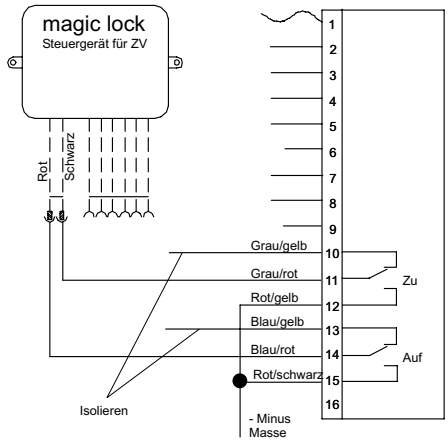
Kaapelien liittäminen 31:een (maadoitus):
Ruuvaa kaapeli kiinni ajoneuvossa olevaan maadoitusruuviin kaapelikenkää ja hammaskiekkoa käyttämällä tai ruuvaa kaapeli kiinni autonkoriin kaapelikengällä, peltiruuvilla ja hammaskiekolla.

Pidä huolta, että maadoitus on riittävän hyvä!

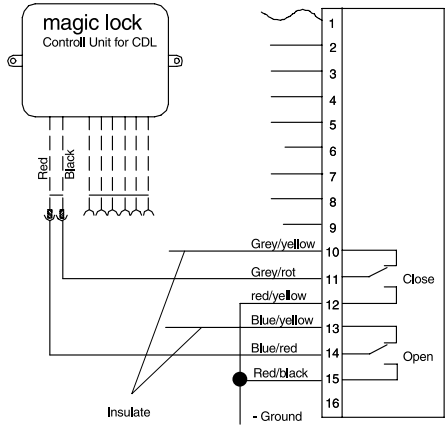
Varoitus! Oikosulkuvaaran takia akun miinusnapa on aina irrotettava ennen kun ajoneuvon sähköisiä osia käsitellään. Jos ajoneuvossa on ylimääräinen akku myös siitä on irrotettava minuusnapa.

Huomioi! Akun miinusnapaa irrotettaessa tallennetut tiedot häviävät kaikista comfort-elektroniikan katkeavista muisteista.

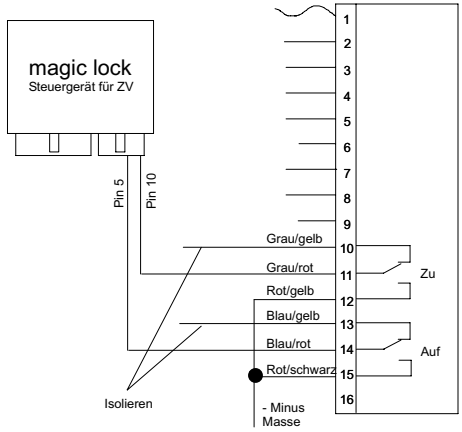
⑦



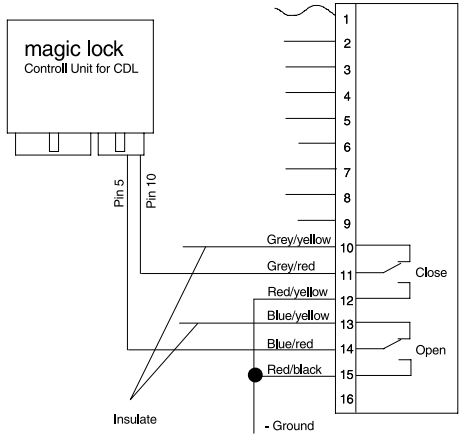
⑦



⑧



⑧



Sisällysluettelo

Otsikko	Sivu
Asennusoppaan kuvaukset	3-19
Sisältö	183
Asennusoppaan käyttöohjeet	183
Turvallisuus- ja asennusohjeet	184-185
Johdanto	185
Kauko-ohjaimen yhden toiminnon edellytykset	185
Kauko-ohjaimen toiminnot	186
Toimituksen sisältö	187
Tarvittavat työkalut	187
Radiovastaanottimen asentaminen	187-188
Kaapelin sijoittaminen	188-189
Radiovastaanottimen sähköinen liittäntä	189
Keskuslukitukseen liittäminen	189-191
Ajoneuvokohtaiset ohjeet	192-195
Radiovastaanottimen asetukset	196
Käsilähettimien kuittaaminen	196
Käsilähettiminen jälkikoodaus	196-197
Käyttöopas	197-198
Pariston vaihtaminen	198
Tekniset tiedot	199

Käyttöoppaan käyttöä koskevat ohjeet

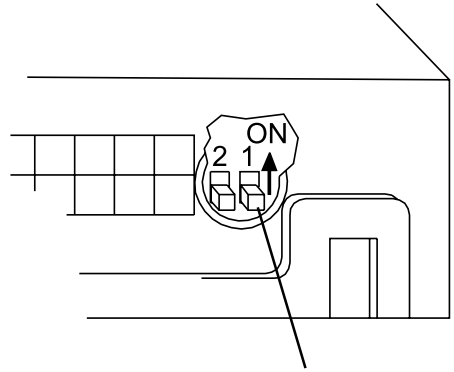
Varoitus! Turvallisuusohje:
Laiminlyönti saattaa johtaa henkilövahinkoihin tai aineellisiin vahinkoihin.

Huomioi! turvallisuusohje:
Laiminlyönti johtaa aineellisiin vahinkoihin ja vaikuttaa MAGIC TOUCH MT-350:n toimintoon.

◆ Rombi merkitsee asennuksia, joita Sinun on suoritettava.

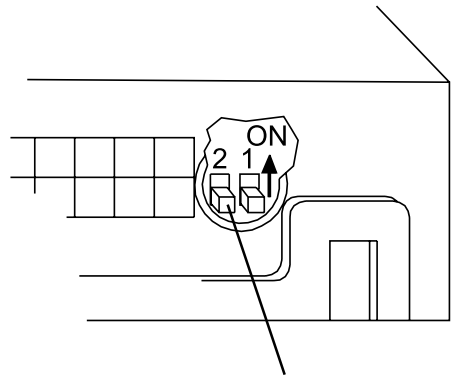
Jotta asennusta olisi mahdollista suorittaa vaikeuksitta, tämä asennus- ja käyttöopas on luettava ennen asennuksen aloittamista.
Jos MAGIC TOUCH MT-350 siirtyy toiselle omistajalle myös asennus- ja käyttöopas on luovutettava uudelle omistajalle.

①



Schalter 1
SWITCH1

②



Schalter 2
SWITCH2

Tekniske data

Driftsspenning:	9 - 16 V DC
Hvilestrømopptak:	5 mA
Maks. strømopptak:	16 A kort tid
Driftstemperatur:	-40 til +85 °C mottaker -20 til +60 °C sender
Sendefrekvens:	433,92 MHz
Rekkevidde:	10 m ... 20 m
Koblingsstrøm sentrallås:	maks. 10 A
Koblingsstrøm blinklysaktivering:	maks. 2 x 5 A
Koblingsstrøm ekstrautgang:	maks. 150 mA
Sentrallåsstyretid:	etter valg 0,6/3,5 sek.
Blinklysstyretid:	1 x 0,75 sek. / 2 x 0,75 sek./ På /Av
Mål håndsender (L x B x H):	52 x 35 x 13 mm
Mål mottaker (L x B x H):	97 x 140 x 32 mm

N

Betjeningsanvisning

Rekkevidden er alt etter montering av mottakeren og utgangseffekten fra støykilder i omgivelsene opptil 20 m.

Håndsenderen sender en ny kode ved hver betjening (vekselkode). Hvis håndsenderen blir betjent for ofte uten at mottakeren mottar sendesignalet, kan det hende at mottakeren ikke gjenkjenner senderen med en gang. Du må da betjene håndsenderen 1-2 ganger til. Senest den tredje gangen gjenkjenner mottakeren senderen igjen.

Skifte batteri

Hvis håndsenderens rekkevidde blir merkbart dårligere eller hvis kontroll-LED flakker når den sender, må du skifte batteriet.

Bruk kun batterier som er lekkasjesikre og som er egnet for elektroniske apparater. Oppbevar batteriene utilgjengelig for barn. Forsøk aldri å lade opp batteriene igjen, de må aldri åpnes eller kastes på ild.

Beskytt miljøet! Brukte batterier skal ikke kastes i husholdningsavfallet, de blir samlet i offentlige samlebeholdere eller hos fagforhandlere og deponert på riktig måte.

Skru ut skruen på undersiden av håndsenderen og åpne senderen. Skift ut batteriet. Pass på at polene ligger riktig når du legger inn batteriet (batteritype CR 2032 3 Volt). Plusspolen er opp. Du får batterier f.eks. hos fotoforhandlere, urmakere osv.

Sett lokket på håndsenderen igjen og skru inn skruen.

Inhaltsverzeichnis

Titel	Seite
Abbildungen zur Einbauanleitung	3-19
Inhaltsangaben	21
Hinweise zur Benutzung der Einbauanleitung	21
Sicherheits- und Einbauhinweise	22-23
Einleitung	23
Voraussetzungen für eine Funktion der Funkfernbedienung	23
Funktionen der Funkfernbedienung	24
Lieferumfang	25
Benötigtes Werkzeug	25
Montage des Funk-Empfangsteils	25-26
Kabelverlegung	26-27
Elektrischer Anschluss des Funk-Empfangsteils	27
Anschluss an die Zentralverriegelung	27-29
Fahrzeugspezifische Hinweise	30-33
Schaltereinstellungen am Funk-Empfangsteil	34
Löschen von Handsendern	34
Nachcodieren von Handsendern	34-35
Bedienungsanleitung	35-36
Batteriewechsel	36
Technische Daten	37

D

Hinweise zur Benutzung der Einbauanleitung

Warnung! Sicherheitshinweis:
Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Materialschäden führen.

Achtung! Sicherheitshinweis:
Nichtbeachtung führt zu Materialschäden und beeinträchtigt die Funktion der MAGIC TOUCH MT-350.

◆ Die Raute kennzeichnet Einbauschritte, die Sie ausführen müssen.

Damit der Einbau ohne Schwierigkeiten stattfindet, diese Montage- und Bedienungsanleitung vor Beginn der Montage durchlesen.
Bei einem Besitzwechsel von MAGIC TOUCH MT-350 muss diese Montage- und Bedienungsanleitung mit übergeben werden.

Sicherheit- und Einbauhinweise

Warnung! Unzureichende Leitungsverbindungen können zur Folge haben, dass durch Kurzschluss:
– Kabelbrände entstehen
– der Airbag ausgelöst wird
– elektronische Steuerungseinrichtungen beschädigt werden
– elektrische Funktionen (Blinker, Bremslicht, Hupe, Zündung, Licht) ausfallen

Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:

Bei Arbeiten an den Leitungen:
30 (Eingang von Batterie Plus direkt),
15 (Geschaltetes Plus, hinter Batterie)
31 (Rückleitung ab Batterie, Masse)
L (Blinkerleuchten Links)
R (Blinkerleuchten Rechts)

Die sicherste Verbindungsart ist, die Kabelenden miteinander zu **verlöten** und anschließend zu **isolieren**.
Bei wiederlösbaren Verbindungen nur isolierte Kabelschuhe, Stecker und Flachsteckhülsen verwenden. Keine Quetschverbinder (Leitungsverbinder) oder Lüsterklemmen verwenden.

Zum Verbinden der Kabel mit Kabelschuhen, Stecker oder Flachsteckhülsen eine Krimpzange verwenden.

Bei Kabelanschlüssen an 31 (Masse):
Das Kabel mit Kabelschuh und Zahnscheibe an eine fahrzeugeigene Masseschraube schrauben oder mit Kabelschuh, Blechschraube und Zahnscheibe an das Karosserieblech schrauben.

Auf gute Masseübertragung achten!

Warnung! Wegen Kurzschlussgefahr vor Arbeiten an der Fahrzeugelektrik immer den Minuspol der Batterie abklemmen. Bei Fahrzeugen mit Zusatzbatterie ebenfalls den Minuspol abklemmen.

Achtung! Beim Abklemmen des Minuspols der Batterie verlieren alle flüchtigen Speicher der Komfort-Elektronik ihre gespeicherten Daten.

Etterkoding av håndsendere

- Skritt 1: Slå på tenningen.
- Skritt 2: Betjen nå innen 10 sekunder begge tastene på en aktiv funksjonsdyktig håndsender. Anlegget er nå i kodemodus. Som bekreftelse blir bilen låst.
- Skritt 3: Trykk på den blå tasten på den nye håndsenderen til sentrallåsen blir åpnet som bekreftelse på den nye koden.
- Skritt 4: Test den nye håndsenderen. Hvis den nye håndsenderen ikke funksjonerer, må du gjenta de to forrige skrittene.

Betjeningsanvisning

Låse sentrallåsen opp og igjen
Bilen låses opp og igjen med den blå tasten på håndsenderen. Når bilen åpnes bekreftes dette med at blinklysene blinker to ganger. Når bilen låses blinker blinklysene en gang.
Etter at bilen er låst opp blir kupélyset slått på og deretter slått av igjen etter at tenningen er koblet inn eller etter 30 sekunder (kun for negativt koblete dørkontakter).

Koble komfortfunksjoner
Utgangen for komfortfunksjoner kobles inn med den grå tasten (kun når bilen er låst). Alt etter hvordan mottakeren er innstilt blir utgangen koblet i 10 sek. eller koblet til en sendertast blir trykket. Innkobling av komfortfunksjon blir bekreftet ved at blinklyset blinker en gang.

OBS! Den maksimale utgangsstrømmen (minus koblet) for denne komfortfunksjonen må ikke overskride 150 mA. Når større forbrukere blir aktivert må det settes inn et ekstra relé (MT-RELAY)
.

OBS - klemfare! La aldri vindusløftere lukke uten tilsyn.

For at fjernkontrollen skal funksjonere feilfritt er det nødvendig at forbindelsen mellom sender og mottaker er uten forstyrrelser.

N

Innstillinger på mottakerdelen

Henvisning! For at innstillingene skal kunne gjenkjennes av mottakerdelen, må tilkoblingsstøpslet trekkes ut først.

DIP bryter 1 (se ✎ L ①)
Med denne bryteren blir styretiden for reléet for aktivering av sentrallåsen innstilt.

Stilling On "3,5 sek."
Original SL blir aktivert i 3,5 sek.
Denne stillingen er nødvendig for noen originale sentrallåser som arbeider pneumatisk og derfor trenger mer enn 0,6 sek. for lukkeprosessen.

Stilling Off "0,6 sek."
Denne stilingen er for alle elektriske sentrallåser som normalt trenger mindre enn 0,6 sek. for lukkeprosessen.

DIP bryter 2 (se ✎ L ②)
Med denne bryteren blir styrefunksjonen for komfortkoblingen innstilt.

Stilling On
Utgang aktiv etter at den grå tasten er betjent. Er deaktivert når du trykker en sendetast en gang til.

Stilling Off
Utgangen forblir aktiv i 10 sek. etter at den grå tasten er betjent.

Slette håndsendere

Håndsendere kan utelukkes fra bruk med fjernkontrollen (f. eks. hvis du har mistet en håndsender) ved at du koder de håndsenderne som skal være funksjonsberettiget 5 x etter hverandre. Følg fremgangsmåten som beskrevet i det følgende avsnittet "Etterkoding av håndsendere".

Etterkoding av håndsendere

- Åpne bilen med håndsenderen
- Sett deg inn i bilen. Alle dørene skal være lukket, men ikke låst.

Sicherheit- und Einbauhinweise

Folgende Daten müssen Sie je nach Fahrzeugausstattung neu eingeben:

Radiocode · Fahrzeuguhr · Zeitschaltuhr · Bordcomputer · Sitzposition

Hinweise zur Einstellung können Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung nachlesen.

Warnung! Im Fahrzeug montierte Teile der **MAGIC TOUCH MT-350** müssen so befestigt werden, dass sie sich unter keinen Umständen (scharfes Abbremsen, Verkehrsunfall) lösen können und zu **Verletzungen der Fahrzeuginsassen** führen können.

Achtung! Zum Prüfen der Spannung in elektrischen Leitungen darf nur eine Diodenprüflampe (siehe ✎ A ①) oder ein Voltmeter (siehe ✎ A ②) benutzt werden. Prüflampen (siehe ✎ A ③) mit einem Leuchtkörper nehmen zu hohe Ströme auf und die Fahrzeugelektronik kann beschädigt werden.

Achtung! Um Schäden zu vermeiden, auf ausreichenden Freiraum für den Bohreraustritt (siehe ✎ A ④) achten. Jede Bohrung entgraten und mit Rostschutzmittel behandeln.

Einleitung

Die MT-350 Funk-Fernbedienung ist eine Ergänzung zu der Zentralverriegelung ihres Kraftfahrzeuges. Mit einem kleinen Sender öffnen und schließen Sie die Türen Ihres Kraftfahrzeuges. Funktionserweiterungen, wie z. B. die Aktivierung der elektrischen Fensterheber, des Schiebedachantriebs, oder der Standheizung sind über Zusatzmodule möglich.

Vorraussetzungen für eine Funktion der Fernbedienung

Ihr Fahrzeug muss eine Betriebsspannung von 12 V haben.
Ihr Fahrzeug muss mit einer Zentralverriegelung ausgestattet sein.
Einige Hersteller rüsten ihre Fahrzeuge mit einer Spar-Zentralverriegelung aus. In diesen Fahrzeugen befindet sich in der Fahrertür kein Stellmotor, sondern nur ein elektrischer Schalter. Bei diesen Fahrzeugen muss ein Stellmotor nachgerüstet werden (z.B. WAECO Art. Nr.: ML-11). Um festzustellen ob ein Stellmotor vorhanden ist, gehen Sie wie folgt vor:

– Verschließen Sie Ihr Fahrzeug von der Beifahrerseite aus.
– Ist die Fahrertür verschlossen, ist ein Stellmotor vorhanden.
– Ist die Fahrertür nicht verschlossen, muss ein Stellmotor in der Fahrertür nachgerüste werden (z.B. WAECO Art. Nr.: ML-11).

Funktionen der Funkfernbedienung

Schließen der Zentralverriegelung
Durch Betätigen der linken blauen Taste des Handsenders wird die Zentralverriegelung geschlossen. Dies wird durch 1x Blinken der Blinker bestätigt.

Öffnen der Zentralverriegelung
Durch nochmaliges Betätigen der linken blauen Taste des Handsenders wird die Zentralverriegelung geöffnet. Dies wird durch 2x Blinken der Blinker bestätigt.

Komfortfunktion
Durch Betätigen der rechten grauen Taste des Handsenders wird der Komfortausgang aktiviert (bei verriegeltem Fahrzeug) und steuert je nach Anschluss die Fensterheber, eine Alarmanlage oder eine Standheizung.

Achtung! Der maximale Strom für diese Komfortfunktion darf 150 mA nicht übersteigen. Bei Ansteuerung von größeren Verbrauchern muss ein Zusatzrelais (Arbeitsstromrelais) mit einer Freilaufdiode eingesetzt werden.

Automatisches Wiederverschließen
Wird der Handsender aus Versehen betätigt (Zentralverriegelung öffnet) und es wird keine Tür geöffnet, wird die Zentralverriegelung nach ca. einer Minute wieder geschlossen. Sollte diese Funktion nicht gewünscht sein, muss die gelbe Steuerleitung an Masse angeschlosssen werden und die grüne Leitung muss isoliert werden.

Sicherheitsverriegelung
Die Zentralverriegelung kann bei eingeschalteter Zündung über den Handsender geschlossen werden. Hierbei werden die Blinker nicht angesteuert. Die Zentralverriegelung läßt sich über den Handsender oder durch Ausschalten der Zündung wieder öffnen. Diese Funktion wird nicht von allen Fahrzeugtypen unterstützt.

Innenraumlicht
Das Innenraumlicht wird beim Öffnen der Zentralverriegelung mit der Funkfernbedienung eingeschaltet und erlischt mit dem Ein-schalten der Zündung.
Diese Funktion ist bei Fahrzeugen mit negativ (Masse) geschalteten Türkontakten aktiv.

	Blinklys venstre, kabelfarge, posisjon	Blinklys høyre, kabelfarge, posisjon	SL åpen kabelfarge, posisjon	SL lukket kabelfarge, posisjon	Kodings-skjema	Dørkontakt kabelfarge, posisjon	Anmerkning
VW Passat 3B, modell: 9/97-	sort/hvit, kabel-streng venstre på terskel	sort/grønn, kabel-streng venstre på terskel	rød/blå / pin 4 fra orig. SL - styreapparat	brun/blå, pin 2 fra orig. SL - styreapparat	Nr. 4	brun/hvit, i kabelgjennomføringen på A-søyle, dørkontakt er minuskoblet	Sentrallåser jordet styrt. Det må settes inn en 200 W motstand i den blå/ røde ledningen, SL-styreapparat er i en sort boks under teppet i gulvet foran førerselet
VW Polo 6N, modell: 95-	sort/hvit, kabel-streng venstre på terskel	sort/grønn, kabel-streng venstre på terskel	grå/sort, A-søyle venstre, fra førerdøren	grå/rød, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 3	brun/hvit, på dørkontakt foran til venstre på A-søyle, dørkontakt er minuskoblet	
VW Sharan 7M, modell: 96-	sort/hvit, kabel-streng, venstre på terskel	sort/grønn, kabel-streng venstre på terskel	grønn, A-søyle venstre, fra førerdøren	grå, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 3	brun/hvit, i kabelgjennomføringen på A-søyle, dørkontakt er minuskoblet	
VW T4 modell: 93-	sort/hvit, kabel-streng venstre på terskel	sort/grønn, kabel-streng venstre på terskel	gul, A-søyle venstre, fra førerdøren	hvit, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 3	brun/hvit, bak sikringsboksen, dørkontakt er minuskoblet	

Polariteten må kontrolleres før tilkobling.
Endringer forbeholdes.
Andre biler mulig på etterspørsel.

N

	Blinklys venstre, kabelfarge, posisjon	Blinklys høyre, kabelfarge, posisjon	SL åpen kabelfarge, posisjon	SL lukket kabelfarge, posisjon	Koblings-skjema	Dørkontakt kabelfarge, posisjon	Anmerkning
Opel Corsa A, B modell: 93-2000	sort/hvit, kabelstreng venstre på terskel	grønn/sort, kabelstreng venstre på terskel	brun/hvit/ A-søyle venstre, fra førerdøren	brun/rød / A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 4	grå, på dørkontakt foran venstre på A-søyle, dørkontakt er minus koblet	
Opel Kadett E, modell: 90-	sort/hvit, kabelstreng venstre på terskel	grønn/sort, kabelstreng venstre på terskel	brun/hvit, A-søyle venstre, fra førerdøren	brun/rød, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 4	grønn, på dørkontakt foran venstre på A-søyle, dørkontakt er minus koblet	
Opel Omega A og B, modell: 90-	sort/hvit, kabelstreng venstre på terskel	grønn/sort, kabelstreng venstre på terskel	brun/hvit, A-søyle venstre, fra førerdøren	brun/rød, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 4	grå, på dørkontakt foran venstre på A-søyle, dørkontakt er minus koblet	
Opel Vectra A og B	sort/hvit, kabelstreng venstre på terskel	grønn/sort, kabelstreng venstre på terskel	brun/hvit, A-søyle venstre, fra førerdøren	brun/rød / A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 4	grå/hvit eller brun/hvit, på dørkontakt foran venstre på A-søyle, dørkontakt er minus koblet	
VW Golf III og Vento type 1HXO, modell: 91-	sort/hvit, kabelstreng venstre på terskel	sort/grønn, kabelstreng venstre på terskel	grønn, A-søyle venstre, fra førerdøren	grå, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 3	brun/hvit, på dørkontakt foran venstre på A-søyle, dørkontakt er minus koblet	
VW Golf IV modell: 97- med elektriske vindusløftere	sort/hvit, kabelstreng venstre på terskel	sort/grønn, kabelstreng venstre på terskel	gul/grønn pin 24, på dør-styreapparat, førerside	gul/blå pin 4, på dør-styreapparat, førerside	Nr. 4	brun/hvit, på dørkontakt foran venstre på A-søyle, dørkontakt er minus koblet	Dørstyreapparatet befinner seg på vindusløfteren under dørkledningen
VW Golf IV modell: 97- uten elektriske vindusløftere	sort/hvit, kabelstreng venstre på terskel	sort/grønn, kabelstreng venstre på terskel	gul/grønn, SL-styreapparat grått støpsel 24 pol. under dashbordet	gul/blå eller blå, SL-styreapparat grått støpsel 24 pol. under dashbordet	Nr. 4	blå/grå, på SL-styreapparat på pin 18, dørkontakt er minus koblet	SL-styreapparatet er til venstre ved siden av rattstammen. Kabelfargene finner man også i A-søylen
VW Lupo modell: 98-	sort/hvit, kabelstreng venstre på terskel	sort/grønn, kabelstreng venstre på terskel	blå/fiolett, A-søyle venstre, fra førerdøren	grå/gul, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 4	brun/hvit, i kabeljennomføring på A-søyle, dørkontakt er minus koblet	
VW Passat 35i, modell: 88-92	sort/hvit, kabelstreng venstre på terskel	sort/grønn, kabelstreng venstre på terskel	sort/hvit, A-søyle venstre, fra førerdøren	rot/gul, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 3	brun/hvit, på dørkontakt foran venstre på A-søyle, dørkontakt er minus koblet	
VW Passat 35i, modell: 93-96	sort/hvit, kabelstreng venstre på terskel	sort/grønn, kabelstreng venstre på terskel	grønn, A-søyle venstre, fra førerdøren	grå, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 3	brun/hvit, på dørkontakt foran venstre på A-søyle, dørkontakt er minus koblet	

Lieferumfang

Nr.	Menge	Bezeichnung	Artikel-Nr.
(siehe ✎ B ①)	1	Funk-Empfangsteil	Art. Nr. MT-350RX
(siehe ✎ B ②)	2	Funk-Handsender	Art. Nr. MT-650TX
(siehe ✎ B ③)	1	Anschlusskabel Empfangsteil	Art. Nr. MT-350KA

Benötigtes Werkzeug

Für Einbau und Montage werden benötigt:

– Maßstab (siehe ✎ C ①)
– Körner (siehe ✎ C ②)
– Hammer (siehe ✎ C ③)
– Bohrer (siehe ✎ C ④)
– Bohrmaschine (siehe ✎ C ⑤)
– Schraubendreher (siehe ✎ C ⑥)

Für den elektrischen Anschluss und Überprüfung wird benötigt:

– Diodenprüflampe (siehe ✎ D ①)
oder Voltmeter (siehe ✎ D ②)
– Krimpzange (siehe ✎ D ③)
– Isolierband
– Wärmeschrumpfschlauch
– Heißluftföhn (siehe ✎ D ④)
– Lötkolben (siehe ✎ D ⑤)
– Lötzinn (siehe ✎ D ⑥)

Zur Befestigung von Empfänger und Kabel benötigen Sie evtl. noch Schrauben, Blechschrauben und Kabelbinder.

Montage des Funk-Empfangsteils

◆ Suchen Sie einen geeigneten Montageort für das Funk-Empfangsteil. Geeignete Montageorte (siehe ✎ E ①) finden sich unter dem Armaturenbrett, hinter der Mittelkonsole oder hinter dem Handschuhfach.

Beachten Sie folgende Hinweise zur Auswahl des Montageortes:

– Montieren Sie den Funk-Empfänger so, dass er leicht zugänglich ist, um das Nachprogrammieren von Handsendern zu ermöglichen.

– Befestigen Sie den Empfänger nicht direkt neben anderen Steuergeräten. Dieses führt zu gegenseitigen Störungen bei den Geräten. Es kann zu Fehlfunktionen und zur Verminderung der Reichweite der Funk-Fernbedienung kommen.

D

Montage des Funk-Empfangsteils

– Achten Sie auf einen ausreichenden Abstand von Empfänger und Kabelsatz zu mechanisch bewegten Fahrzeugteilen, wie z. B. Lenksäule oder Brems-, Kupplungs- und Gaspedal, um eine Beschädigung der Kabel oder des Empfängers durch Quetschen oder Scheuern zu verhindern.
– Sollten Sie den Funk-Empfänger hinter Verkleidungen installieren, achten Sie darauf, dass Sie die Verkleidungen anschließend wieder montieren können.
– Bei der Befestigung des Funk-Empfängers durch Schrauben darauf achten, dass keine anderen Fahrzeugteile beschädigt werden.

Kabelverlegung

Nicht fachgerechte Kabelverlegungen und Kabelverbindungen führen immer wieder zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen von Bauteilen. Eine korrekte Kabelverlegung bzw. Kabelverbindung ist die Grundvoraussetzung für eine dauerhafte und fehlerfreie Funktion der nachgerüsteten Komponenten. Beachten Sie folgende Punkte:
– Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht beschädigt werden können. Verlegen Sie die Kabel nicht an scharfen Kanten, heißen oder beweglichen Fahrzeugteilen entlang.
– Kabel entlang von Original Kabelbäumen verlegen und möglichst oft mit Isolierband oder Kabelbindern verbinden.
– Sollten Sie Kabel vom Fahrzeug-Innenraum in den Motor oder Kofferraum verlegen, benutzen Sie vorhandene Durchführungstüllen in den Trennwänden.
– Zum Anschließen der Kabel nur geeignete Methoden anwenden. Siehe hierzu die vier nachfolgenden Beispiele.

– Beispiel 1: Kabel an Originalleitungen anschließen.
10 mm aus der Originalleitung abisolieren (siehe ✎ F ①).
15 mm vom anzuschließenden Kabel abisolieren (siehe ✎ F ②).
Anzuschließendes Kabel um die Originalleitung wickeln und verlöten (siehe ✎ F ③).
Kabel mit Isolierband isolieren (siehe ✎ F ④).

– Beispiel 2: 2 Kabel miteinander verbinden.
Beide Kabel abisolieren (siehe ✎ G ①).
Ein Schrumpfschlauch von ca. 20 mm Länge über ein Kabel ziehen (siehe ✎ G ②).
Beide Kabel miteinander verdrehen und verlöten (siehe ✎ G ③).
Schrumpfschlauch über die Lötstelle schieben und leicht erwärmen (siehe ✎ G ④).

	Blinklys høyre, kabelfarge, posisjon	Blinklys høyre, kabelfarge, posisjon	SL åpen kabelfarge, posisjon	SL lukket kabelfarge,posisjon	Koblings-skjema	Dørkontakt kabelfarge,posisjon	Anmerkning
BMW 3er E36 modell: 93- med alarm	blå/grønn,kabelstreng venstre på terskel	blå/brun /kabelstreng venstre på terskel	Pin 25 / hvit/ 26pol. støpsel fra SL-styreapparat	Pin 19 / hvit/26pol. støpsel fra SL-styreapparat	Nr. 3	brun/grå/gul, på dørkontakt foran på B-søyle, dørkontakt er minus koblet	Ev. trenges kontaktstifter fra BMW med del-nr. 61131393704, SL-styreapparat befinner seg bak hanskerommet
BMW 5er E34, modell: 88-95	blå/grønn, kabelstreng venstre på terskel	blå/brun, kabelstreng venstre på terskel	(til 9/91) pin 2 eller 6, hvitt 26pol. støpsel fra SL-styreapparat (fra 9/91) pin 25, hvitt 26pol. støpsel fra SL-styreapparat	(til 9/91) pin 1, hvitt 26pol. støpsel fra SL-styreapparat (fra 9/91) pin 24, hvitt 26pol. støpsel fra SL-styreapparat	Nr. 3	brun/fiolett, på dørkontakt foran på B-søyle, dørkontakt er minus koblet	Ev. trenges kontaktstifter fra BMW med del-nr. 61131393704, SL-styreapparat befinner seg under baksetet
BMW 5er E34, modell: 88-95	blå/grønn, kabelstreng venstre på terskel	blå/brun, kabelstreng venstre på terskel	Pin 16 / gul 26pol. støpsel fra SL-styreapparat	Pin 7, gul/26pol. støpsel fra SL-styreapparat	Nr. 3	brun/fiolett, på dørkontakt foran på B-søyle	Ev. trenges kontaktstifter fra BMW med del-nr. 61131393704, SL-styreapparat befinner seg under baksetet
Mercedes 200-W124, modell: -95	sort/hvit, kabel-streng venstre på terskel	sort/grønn, kabel-streng venstre på terskel	blå, A-søyle venstre, fra førerdøren	blå, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 6	brun/hvit, på dørkontakt foran på A-søyle, dørkontakt er minus koblet	Koble til blå/gul styreledning retning dør og grå/rød ledning retning SL-pumpe
Mercedes 190 W201, modell: -94	sort/hvit, kabel-streng venstre på terskel	sort/grønn, kabel-streng venstre på terskel	blå, A-søyle venstre, fra førerdøren	blå, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 6	brun/hvit, på dørkontakt foran på A-søyle, dørkontakt er minus koblet	Koble til blå/gul styreledning retning dør og grå/rød ledning retning SL-pumpe
Mercedes C180-W202, modell: 94-	sort/hvit, kabel-streng venstre på terskel	sort/grønn, kabel-streng venstre på terskel	blå, A-søyle venstre, fra førerdøren	sort, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 4	brun/hvit, på dørkontakt foran på B-søyle, dørkontakt er minus koblet	
Opel Astra F og G, modell: 92-	sort/hvit, kabel-streng venstre på terskel	grønn/sort, kabel-streng venstre på terskel	brun/hvit, A-søyle venstre, fra førerdøren	brun/rød, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 4	brun/hvit, på dørkontakt foran på A-søyle, dørkontakt er minus koblet	
Opel Calibra, modell: 90-	sort/hvit, kabel-streng venstre på terskel	grønn/sort, kabel-streng venstre på terskel	brun/hvit, A-søyle venstre, fra førerdøren	brun/rød, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 4	grå, på dørkontakt foran på A-søyle, dørkontakt er minus koblet	

N

	Blinklys venstre, kabelfarge, posisjon	Blinklys høyre, kabelfarge, posisjon	SL åpen kabelfarge, posisjon	SL lukket kabelfarge, posisjon	Koblings-skjema	Dørkontakt kabelfarge, posisjon	Anmerkning
Audi 80 type 89 og B4, modell: 86-94	sort/hvit, kabel-streng venstre på terskel	sort/grønn, kabel-streng venstre på terskel	grønn/blå, A-søyle venstre	grønn/blå, A-søyle venstre	Nr. 6	brun/hvit, på dør-kontakt foran venstre på A-søyle, dørkontakten er minus-koblet	Tilkoble blå/gul styreledning retning dør - grå/rødledning retning SL-pumpe
Audi 100 og A6 type C4, modell: 90-97 uten alarm	sort/hvit, kabel-streng venstre på terskel	sort/grønn, kabel-streng venstre på terskel	grønn/blå, A-søyle venstre, fra førerdøren	grønn/blå, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 6	brun/gul på dør-kontakt foran venstre på A-søyle, dørkontakten er minus-koblet	Tilkoble blå/gul styreledning retning dør - grå/rødledning retning SL-pumpe
Audi 100 og A6 type C4, modell: 90 - 97 med alarm	sort/hvit, kabel-streng venstre på terskel	sort/grønn, kabel-streng venstre på terskel	brun/grønn / A-søyle venstre, fra førerdøren	brun/grå, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 4	brun/gul, på dør-kontakt foran venstre på A-søyle, dørkontakten er minus-koblet	
Audi A3 type 8L, modell: 96-00	sort/hvit, kabel-streng venstre på terskel	sort/grønn, kabel-streng venstre på terskel	grå/sort, A-søyle venstre, fra førerdøren	brun/rød eller grå, A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 4	brun/hvit, på dør-kontakt foran venstre på A-søyle, dørkontakten er minus-koblet.	
Audi A4 type B5, modell: 94- uten alarm	sort/hvit, kabel-streng venstre på terskel	sort/grønn, kabel-streng venstre på terskel	grønn/blå / A-søyle venstre, fra førerdøren	grønn/blå / A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 6	grå, på dørkontakt foran venstre på A-søyle, dørkontakten er minus-koblet	Tilkoble blå/gul styreledning retning dør - grå/rødledning retning SL-pumpe
Audi A4 type B5 modell: 94 - med alarm	sort/hvit, kabel-streng venstre på terskel	sort/grønn, kabel-streng venstre på terskel	grå/hvit / A-søyle venstre, fra førerdøren	brun/grå / A-søyle venstre, fra førerdøren	Nr. 4	brun/hvit, på dør-kontakt foran venstre på A-søyle, dørkontakten er minus-koblet	
BMW 3er E30, modell: 82-90	grønn/blå, 30-polet hvitt støpsel under dashbordet	grønn/sort / 30-polet hvitt støpsel under dashbordet	grønn/blå, SL styre-apparat pin 6	gul/blå, SL styre-apparat pin 7	Nr. 4	brun/gul, på dør-kontakt foran venstre på A-søyle, dørkontakten er minus-koblet	SL-styreapparat befinner seg på venstre side i A-søyle
BMW 3er E36, modell: 91-	blå/grønn, kabelstreng venstre på terskel	blå/brun, kabel-streng venstre på terskel	Pin 25, hvitt 26pol. støpsel fra SL-styre-apparat	Pin 24, hvitt 26 pol støpsel fra SL styre-apparat	Nr. 3	brun/grå/gul, på dørkontakt foran venstre på B-søyle, dørkontakten er minus-koblet	Ev. trenges kontaktstifter fra BMW med del-nr. 61131393704. SL-styreapparat befinner seg bak hanskerommet
BMW 3er E36, modell: 91-	blå/grønn, kabelstreng venstre på terskel	blå/brun, kabel-streng venstre på terskel	Pin 4 / gul 26pol. støpsel fra SL-styre-apparat	Pin 17 / gul 26pol. støpsel fra SL-styre-apparat	Nr. 3	braun/grå/gul, på dør-kontakt foran venstre på B-søyle, dørkontakten er minus-koblet	Ev. trenges kontaktstifter fra BMW med del-nr. 61131393704. SL-styreapparat befinner seg bak hanskerommet

Kabelverlegung

– **Beispiel 3:** Kabel an Masse legen
Kabel 5 mm abisolieren (siehe ✎ H ①).
Ø 6 mm Krallen-Kabelschuh mit Krimpanschluss verwenden (siehe ✎ H ②).
Kabelschuh mit Krimpzange auf das Kabelende krimpen (siehe ✎ H ③).
Kabelschuh an einem Original Massepunkt anschrauben (siehe ✎ H ④).

– **Beispiel 4:** Kabel mit Flachstecker versehen
Kabel 5 mm abisolieren (siehe ✎ I ①).
Passenden Stecker mit Krimpanschluss (z.B. Flachsteckhülse) verwenden (siehe ✎ I ②).
Kabelschuh mit Krimpzange auf das Kabelende krimpen (siehe ✎ I ③).
Falls erforderlich Steckanschluss mit Isolierhülse verwenden (siehe ✎ I ④).

Elektrischer Anschluss des Empfangsteils

Achtung! Wegen Kurzschlussgefahr vor Arbeiten an der Fahrzeugelektrik immer den Minuspol abklemmen. Bei Fahrzeugen mit Zusatzbatterie ebenfalls den Minuspol abklemmen.

◆ Schließen Sie das Empfangsteil mit Hilfe des folgenden Anschlussplanes (siehe ✎ J ①), Steckerbelegungsplanes (siehe ✎ J ②) und dem Schaltplan (siehe ✎ J ③ + ④) an.

Durch den Anschluss an die Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker) leuchten die Blinker 1 x oder 2 x auf (falls gesetzlich erlaubt).

Belegungsplan (siehe ✎ J ①)
Steckerbelegungsplan (siehe ✎ J ②)
Schaltplan Türkontakt (-) minus geschaltet (siehe ✎ J ③)
Schaltplan Türkontakt (+) plus geschaltet (siehe ✎ J ④)

Anschluss an der Zentralverrieglung

Praktisch alle Zentralverriegelungen werden elektrisch gesteuert.

Bei Zentralverriegelungen, die in der Fahrertür keinen Stellmotor haben (diese sind daran zu erkennen, dass sich die Fahrertür nicht von der Beifahrertür aus ver- und entriegeln läßt), muss ein Stellmotor in der Fahrertür nachgerüstet werden. Hierfür kann der Einzelstellmotor, **WAECO-Art.-Nr. ML-11**, verwendet werden. Dieser ist nach dem Schaltplan Nr. 1 (siehe ✎ K ①) anzuschließen.

Anschluss an der Zentralverrieglung

Bei allen anderen elektrisch gesteuerten Zentralverriegelungen muss zunächst die Funktionsweise herausgefunden werden. Hierzu nach Möglichkeit Originalschaltpläne von den Fahrzeug-Vertragswerkstätten verwenden.

Stehen keine Originalschaltpläne zur Verfügung, muss die Funktion der Steuerleitungen, die von dem Zentralverriegelungs-Steuergerät zu der Fahrzeugtür verlaufen, ausgemessen werden.

Achtung! Der Anschluss darf nur über die Steuerleitungen der Zentralverriegelung und nicht über andere Leitungen erfolgen. Der Anschluss an andere Leitungen als die Steuerleitungen oder die Verwendung eines falschen Schaltbildes beim Anschluss, kann zum Defekt der Zentralverriegelung und der Fernbedienung führen.

- Überprüfen Sie, wie die Zentralverriegelung Ihres Fahrzeuges funktioniert.
- Schließen Sie die Zentralverriegelung mit Hilfe der Schaltpläne (siehe ✎ K ① – ⑧) an.

Bei einigen Fahrzeugen, z.B. Mercedes, kann es sein, dass die Ansteuerungszeit von 0,6 Sek. nicht ausreicht, um die Zentralverriegelung voll auszusteuern.

In solchen Fällen die Ansteuerungszeit mit dem DIP-Schalter 1 (siehe ✎ L ①) auf 3,5 Sek. einstellen.

Im Normalfall ist der Wahlschalter 1 auf 0,6 Sek. eingestellt.

Der Anschluss an den Türkontakt für das automatische Wiederverschließen ist für Fahrzeuge mit (-) Minus geschalteten Türkontakten und für Fahrzeuge mit + 12 Volt geschalteten Türkontakten geeignet.

Bei (-) Minus geschalteten Türkontakten die gelbe Leitung an die Schaltleitung anklemmen. Sollte diese Funktion nicht gewünscht sein, so muss die gelbe Leitung an Masse angeschlossen werden.

Bei + 12 Volt geschalteten Türkontakten die grüne Leitung an die Schaltleitung anschließen (siehe ✎ J ④). Sollte diese Funktion nicht gewünscht sein, so wird die grüne Leitung nicht angeschlossen sondern isoliert.

Tilkobling til sentrallåsen

OBS! Koble aldri til begge ledningene (grønn og gul ledning). Andre ledninger som ikke behøves skal alltid isoleres.

Koblingsskjema nr. 1 (se ✎ K ①)

OBS! Dette koblingsskjemaet gjelder kun for biler uten servomotor i bildøren hhv. for undertrykk-sentrallås uten elektrisk styreledning.

Koblingsskjema nr. 2 To styrende ledninger, minus og pluss, begge +12 V (se ✎ K ②)

Koblingsskjema nr. 3 To +12 V impulsstyrende ledninger (se ✎ K ③)

Koblingsskjema nr. 4 To minusimpulsstyrende ledninger (se ✎ K ④)

Koblingsskjema nr. 5 En åpen og ledning med minusimpuls (se ✎ K ⑤)

Koblingsskjema nr. 6 En ledning avvekslende med +12 V og minusimpuls (se ✎ K ⑥)

Koblingsskjema nr. 7 For tilkobling til WAECO sentrallås ML-44(22) IR (se ✎ K ⑦)

Viktig! Kontroller om blinklysene blinker 1x når du "låser" med fjernkontrollen. Hvis de blinker 2x, må den blå/røde kabelen klemmes om til den sorte kabelen og den grå/røde kabelen til den røde kabelen på styreapparatet.

Koblingsskjema nr. 8 For tilkobling til WAECO sentrallås ML-44(22) (se ✎ K ⑧)

Viktig! Kontroller om blinklysene blinker 1x når du "låser" med fjernkontrollen. Hvis de blinker 2x må den grå/røde kabelen klemmes om til pin 5 og den blå/røde kabelen til pin 10 på styreapparatet.

N

Tilkobling til sentrallåsen

På alle andre elektrisk styrte sentrallåser må du først finne ut hvordan de funksjonerer. Bruk helst de originale koblingsskjemaene fra bilverkstedet til dette.

Hvis du ikke har noen originale koblingsskjemaer, må du måle styreledningen som går fra styreapparatet for sentrallåsen til bildøren.

OBS! Tilkoblingen må kun foretas over styreledningene for sentrallåsen og ikke over andre ledninger.
Tilkobling til andre ledninger enn styreledningene eller bruk av feil koblingsskjema ved tilkobling kan medføre at sentrallåsen og fjernkontrollen blir skadet.

- Kontroller hvordan sentrallåsen på bilen din funksjonerer.
- Koble til sentrallåsen ved hjelp av koblingsskjemaene (se ✎ K ① – ⑧).

Ved noen biler, f.eks. Mercedes, kan det være at aktiveringstiden på 0,6 Sek. ikke er tilstrekkelig til å aktivere sentrallåsen fullstendig.

I slike tilfelle skal aktiveringstiden innstilles med DIP-bryter 1 (se ✎ L ①) på 3,5 sek.

Vanligvis er kontrollbryter I innstilt på 0,6 sek.

Tilkobling til dørkontakten for den automatiske gjenlåsingen er egnet for biler med (-) minus koblete dørkontakter og for biler med + 12 Volt koblete dørkontakter.

Ved (-) minus koblete dørkontakter skal den gule ledningen klemmes på tilkoblingsledningen. Hvis denne funksjonen ikke er ønsket, må den gule ledningen kobles til jord.

Ved + 12 Volt koblete dørkontakter skal den grønne ledningen kobles til koblingsledningen (se ✎ J ④). Hvis denne funksjonen ikke er ønsket, skal den grønne ledningen ikke tilkobles, men isoleres.

Anschluss an der Zentralverrieglung

Achtung! Nie beide Leitungen (Grüne und Gelbe Leitungen) anschließen.
Weitere nicht benötigte Leitungen immer isolieren.

Schaltplan Nr. 1 (siehe ✎ K ①)

Achtung! Dieser Schaltplan gilt nur für Fahrzeuge ohne Stellmotor in der Fahrzeugtür bzw. für Unterdruck-Zentralverriegelung ohne elektrische Steuerleitung.

Schaltplan Nr. 2 Zwei von Minus auf +12 V steuernde Leitungen (siehe ✎ K ②)

Schaltplan Nr. 3 Zwei +12 V impulssteuernde Leitungen (siehe ✎ K ③)

Schaltplan Nr. 4 Zwei minusimpulssteuernde Leitungen (siehe ✎ K ④)

Schaltplan Nr. 5 Eine offen und minusimpulssteuernde Leitung (siehe K ⑤)

Schaltplan Nr. 6 Eine +12 V und minusimpulssteuernde Leitung (siehe ✎ K ⑥)

Schaltplan Nr. 7 Für den Anschluss an WAECO Zentralverriegelung ML-44(22) IR (siehe ✎ K ⑦)

Wichtig! Kontrollieren Sie ob beim "Schließen" mit der Fernbedienung die Blinkleuchten 1x blinken. Sollten sie 2x blinken, muss das blau/rote Kabel auf das schwarze Kabel und das grau/rote Kabel auf das rote Kabel des Steuergerätes umgeklemmt werden.

Schaltplan Nr. 8 Für den Anschluss an WAECO Zentralverriegelung ML-44(22) (siehe ✎ K ⑧)

Wichtig! Kontrollieren Sie ob beim "Schließen" mit der Fernbedienung die Blinkleuchten 1x blinken. Sollten sie 2x blinken, muss das grau/rote Kabel auf Pin 5 und das blau/rote Kabel auf Pin 10 des Steuergerätes umgeklemmt werden.

	Blinker links, Kabelfarbe, Position	Blinker rechts, Kabelfarbe, Position	ZV auf Kabelfarbe, Position	ZV zu Kabelfarbe, Position	Schalt-plan	Türkontakt Kabelfarbe, Position	Anmerkung
Audi 80 Typ 89 und B4, Baujahr: 86-94	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	grün/blau, A-Säule links	grün/blau, A-Säule links	Nr. 6	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	blau/gelbe Steuerleitung Richtung Tür - grau/rote Leitung Richtung ZV-Pumpe anschliessen
Audi 100 und A6 Typ C4, Baujahr: 90-97 ohne DWA	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	grün/blau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	grün/blau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 6	braun/gelb am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	blau/gelbe Steuerleitung Richtung Tür - grau/rote Leitung Richtung ZV-Pumpe anschliessen
Audi 100 und A6 Typ C4, Baujahr: 90 - 97 mit DWA	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün / Kabelstrang links am Schweller	braun/grün / A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	braun/grau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 4	braun/gelb, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet.	
Audi A3 Typ 8L, Baujahr: 96-00	schwarzweiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	grau/schwarz, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	braun/rot oder grau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 4	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet.	
Audi A4 Typ B5, Baujahr: 94- ohne DWA	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün / Kabelstrang links am Schweller	grün/blau / A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	grün/blau / A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 6	grau, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	blau/gelbe Steuerleitung Richtung Tür - grau/rote Leitung Richtung ZV-Pumpe anschliessen
Audi A4 Typ B5 Baujahr: 94 - mit DWA	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	grau/weiß / A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	braun/grau / A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 4	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
BMW 3er E30, Baujahr: 82-90	grün/blau, 30-poliger weißer Stecker unterm Armaturenbrett	grün/schwarz / 30-poliger weißer Stecker unterm Armaturenbrett	grün/blau, ZV Steuergerät Pin 6	gelb/blau, ZV Steuergerät Pin 7	Nr. 4	braun/gelb, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	ZV-Steuergerät befindet sich auf der linken Seite in der A-Säule
BMW 3er E36, Baujahr: 91-	blau/grün, Kabelstrang links am Schweller	blau/braun, Kabelstrang links am Schweller	Pin 25, weißer 26pol. Stecker vom ZV-Steuergerät	Pin 24, weißer 26 pol Stecker vom ZV-Steuergerät	Nr. 3	braun/grau/gelb, am Türkontakt vorne links an der B-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	Evtl. werden Kontaktstifte von BMW mit der Teile-Nr. 61131393704 benötigt. ZV-Steuergerät befindet sich hinterm Handschuhfach
BMW 3er E36, Baujahr: 91-	blau/grün, Kabelstrang links am Schweller	blau/braun, Kabelstrang links am Schweller	Pin 4 / gelber 26pol. Stecker vom ZV-Steuergerät	Pin 17 / gelber 26pol. Stecker vom ZV-Steuergerät	Nr. 3	braun/grau/gelb, am Tür-kontakt vorne links an der B-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	Evtl. werden Kontaktstifte von BMW mit der Teile-Nr. 61131393704 benötigt. ZV-Steuergerät befindet sich hinterm Handschuhfach

Kabellegging

– **Eksempel 3:** Legge kabel på jord
Avisoler kabelen 5 mm (se ✎ H ①).
Bruk Ø 6 mm klo-kabelsko med krympetilkobling (se ✎ H ②).
Krymp kabelskoen på kabelenden med krympetangen (se ✎ H ③).
Skru kabelskoen på et originalt jordpunkt (se ✎ H ④).

– **Eksempel 4:** Sette flatstiftplugg på kabelen
Avisoler kabelen 5 mm (se ✎ I ①).
Bruk et passende støpsel med krympetilkobling (f.eks. flatstifthylse) (se ✎ I ②).
Krymp kabelskoen på kabelenden med krympetangen (se ✎ I ③).
Bruk pluggforbindelse med isolerhylse om nødvendig (se ✎ I ④).

Elektrisk tilkobling av mottakerdelen

OBS! På grunn av kortslutningsfare skal du alltid ta av minuspolen før du arbeider på bilelektronikken. På biler med ekstrabatteri skal minuspolen tas av også der.

◆ Koble til mottakerdelen ved hjelp av følgende koblingsskjema (se ✎ J ①), pluggtilordningsskjema (se ✎ J ②) og koblingsskjema (se ✎ J ③ + ④).

Ved tilkobling til retningsviserne (blinklys) lyser blinklysene 1 x eller 2 x (hvis tillatt ved lov).

Tilordningsskjema (se ✎ J ①)
Pluggtilordningsskjema (se ✎ J ②)
Koblingsskjema dørkontakt (-) minus koblet (se ✎ J ③)
Koblingsskjema dørkontakt (+) pluss koblet (se ✎ J ④)

Tilkobling til sentrallåsen

Nesten alle sentrallåser er elektrisk styrt.

Ved sentrallåser der det ikke finnes noen servomotor i førerdøren (førerdøren kan ikke låses opp og igjen fra passasjerdøren), må det monteres en servomotor i førerdøren. Man kan bruke enkeltservomotor, **WAECO-art.-nr. ML-11**. Denne skal kobles til i henhold til koblingsskjema nr. 1 (se ✎ K ①).

N

Montering av mottakerdelen

– Pass på at det er tilstrekkelig avstand fra mottaker og kabelsett til mekanisk bevegete bildeler, som f.eks. rattsøyle eller bremsepedal, clutch og gasspedal, for å forhindre skader på kabelen ved at den blir klemt eller slitt.

– Hvis du installerer mottakeren bak kledninger, må du passe på at du kan montere kledningene igjen etterpå.

– Når du fester mottakeren med skruer må du passe på at ingen andre bildeler blir skadet.

Kabellegging

Kabler som ikke legges eller forbindes riktig forårsaker stadig at komponenter funksjonerer feil eller blir skadet. At kabler er lagt hhv. forbundet riktig er en forutsetning for at de senere innebyggete komponentene funksjonerer varig og feilfritt.
Følg disse punktene:
– Legg kablene slik at de ikke kan bli skadet.
Ikke legg kablene langs skarpe kanter, varme eller bevegelige bildeler.
– Legg kablene langs originale kabelgrener og forbind dem så ofte som mulig med isolerbånd og kabelbindere.
– Hvis du legger kabelen fra bilkupéen til motoren eller bagasjerommet, skal du bruke de gjennomføringsbøssingene som finnes i skilleveggene.
– Bruk kun egnete måter for å koble til kabelen. Se de fire eksemplene nedenfor.

– Eksempel 1: Koble kabelen til originale ledninger.
Avisoler 10 mm fra den originale ledningen (se ✎ F ①).
Avisoler 15 mm fra den kabelen som skal tilkobles (se ✎ F ②).
Vikle den kabelen som skal tilkobles rundt den originale ledningen og lodd sammen (se ✎ F ③).
Isoler kabelen med isolerbånd (se ✎ F ④).

– Eksempel 2: Forbinde 2 kabler med hverandre.
Avisoler begge kablene (se ✎ G ①).
Trekk en krympeslange på ca. 20 mm lengde over kabelen (se ✎ G ②).
Tvinn begge kablene med hverandre og lodd dem sammen (se ✎ G ③).
Skyv krympeslangen over loddestedet og varm den litt opp (se ✎ G ④).

	Blinker links, Kabelfarbe, Position	Blinker rechts, Kabelfarbe, Position	ZV auf Kabelfarbe, Position	ZV zu Kabelfarbe, Position	Schalt-plan	Türkontakt Kabelfarbe, Position	Anmerkung
BMW 3er E36 Baujahr: 93 - mit Alarm	blau/grün, Kabelstrang links am Schweller	blau/braun / Kabelstrang links am Schweller	Pin 25 / weiß er 26pol. Stecker vom ZV-Steuergerät	Pin 19 / weiß er 26pol. Stecker vom ZV-Steuer-gerät	Nr. 3	braun/grau/gelb, am Tür-kontakt vorne links an der B-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	Evtl. werden Kontaktstifte von BMW mit der Teile-Nr. 61131393704 benötigt. ZV-Steuergerät befindet sich hinterm Handschuhfach
BMW 5er E34, Baujahr: 88-95	blau/grün, Kabelstrang links am Schweller	blau/braun, Kabelstrang links am Schweller	(bis 9/91) Pin 2 oder 6, weiß er 26pol. Stecker vom ZV-Steuergerät (ab 9/91) Pin 25, weiß er 26pol. Stecker vom ZV-Steuergerät	(bis 9/91) Pin 1, weiß er 26pol. Stecker vom ZV-Steuergerät (ab 9/91) Pin 24, weiß er 26pol. Stecke vom ZV-Steuergerät	Nr. 3	braun/violett am Türkontakt vorne links an der B-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	Evtl. werden Kontaktstifte von BMW mit der Teile-Nr. 61131393704 benötigt. ZV-Steuergerät befindet sich unter der Rücksitzbank
BMW 5er E34, Baujahr: 88-95	blau/grün, Kabelstrang links am Schweller	blau/braun, Kabelstrang links am Schweller	Pin 16 / gelber 26pol. Stecker vom ZV-Steuergerät	Pin 7, gelber 26pol. Stecker vom ZV-Steuer-gerät	Nr. 3	braun/violett, am Türkontakt vorne links an der B-Säule	Evtl. werden Kontaktstifte von BMW mit der Teile-Nr. 61131393704 benötigt. ZV-Steuergerät befindet sich unter der Rücksitzbank
Mercedes 200-W124, Baujahr: -95	schwarz/weiß, Kabel-strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel-strang links am Schweller	blau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	blau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 6	braun/weiß, am Tür-kontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	blau/gelbe Steuerleitung Richtung Tür u. die grau/rote Leitung Richtung ZV Pumpe anschliessen
Mercedes 190 W201 Baujahr: -94	schwarz/weiß, Kabel-strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel-strang links am Schweller	blau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	blau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 6	braun/weiß, am Tür-kontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	blau/gelbe Steuerleitung Richtung Tür u. die grau/rote Leitung Richtung ZV Pumpe anschliessen
Mercedes C180-W202 Baujahr: 94-	schwarz/weiß, Kabel-strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel-strang links am Schweller	blau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	schwarz, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 4	braun/weiß, am Tür-kontakt vorne links an der B-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
Opel Astra F und G, Baujahr: 92-	schwarz/weiß, Kabel-strang links am Schweller	grün/schwarz, Kabel-strang links am Schweller	braun/weiß, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	braun/rot, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 4	braun/weiß, am Tür-kontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
Opel Calibra, Baujahr: 90-	schwarz/weiß, Kabel strang links am Schweller	grün/schwarz, Kabel-strang links am Schweller	braun/weiß, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	braun/rot, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 4	grau,am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	

D

	Blinker links, Kabelfarbe, Position	Blinker rechts, Kabelfarbe, Position	ZV auf Kabelfarbe, Position	ZV zu Kabelfarbe, Position	Schalt-plan	Türkontakt Kabelfarbe, Position	Anmerkung
Opel Corsa A, B Baujahr: 93-2000	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	grün/schwarz, Kabelstrang links am Schweller	braun/weiß/A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	braun/rot/ A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 4	grau, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
Opel Kadett E, Baujahr: 90-	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	grün/schwarz, Kabelstrang links am Schweller	braun/weiß, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	braun/rot, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 4	grün, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
Opel Omega A und B, Baujahr: 90-	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	grün/schwarz, Kabelstrang links am Schweller	braun/weiß, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	braun/rot, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 4	grau, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
Opel Vectra A und B	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	grün/schwarz, Kabelstrang links am Schweller	braun/weiß, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	braun/rot / A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 4	grau/weiß, oder braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
VW Golf III und Vento Typ 1HXO, Baujahr: 91-	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	grün, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	grau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 3	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
VW Golf IV Baujahr: 97- mit elektrischen Fensterheber	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	gelb/grün Pin 24, am Tür-steuergerät, Fahrerseite	gelb/blau Pin 4, am Tür-steuergerät, Fahrerseite	Nr. 4	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	Das Türsteuergerät befindet sich am Fensterheber unterhalb der Türverkleidung
VW Golf IV Baujahr: 97 - ohne elektrische Fensterheber	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	gelb/grün, ZV-Steuergerät grauer Stecker 24 pol. unterhalb der Armaturentafel	gelb/blau oder blau, ZV-Steuergerät grauer Stek-ker 24 pol. unterhalb der Armaturentafel	Nr. 4	blau/grau, am ZV Steuergerät auf Pin 18, Türkontakt ist minus geschaltet	ZV-Steuergerät ist links neben der Lenksäule. Die Kabelfarben findet man auch in der A-Säule
VW Lupo Baujahr: 98-	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	blau/violett, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	grau/gelb, A-Säule links, aus der Fahrertür kom-mend	Nr. 4	braun/weiß, in der Kabeldurchführung an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
VW Passat 35i, Baujahr: 88-92	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/weiß, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	rot/gelb, A-Säule links, aus der Fahrertür kom-mend	Nr. 3	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
VW Passat 35i, Baujahr: 93-96	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	grün, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	grau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 3	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	

Leveringsomfang

Nr.	Mengde	Betegnelse	Artikkel-nr.
(se ✎ B ①)	1	Mottakerdel	Art. nr. MT-350RX
(se ✎ B ②)	2	Håndsender	Art. nr. MT-650TX
(se ✎ B ③)	1	Tilkoblingskabel mottakerdel	Art. nr. MT-350KA

Nødvendig verktøy

Du trenger for innbygging og montering:

– Målestokk	(se ✎ C ①)	– Bor	(se ✎ C ④)
– Kjørner	(se ✎ C ②)	– Boremaskin	(se ✎ C ⑤)
– Hammer	(se ✎ C ③)	– Skrutrekker	(se ✎ C ⑥)

For elektrisk tilkobling og kontroll trenger du:

– Diodeprøvelampe	(se ✎ D ①)	– Varmekrympeslange	
eller voltmeter	(se ✎ D ②)	– Varmluftføn	(se ✎ D ④)
– Krympetang	(se ✎ D ③)	– Loddebolt	(se ✎ D ⑤)
– Isolerbånd		– Loddetinn	(se ✎ D ⑥)

For å feste mottaker og kabel trenger du ev. flere skruer, plateskruer og kabelbindere.

Montering av mottakerdelen

◆ Finn et egnet monteringssted for mottakerdelen. Egnete monteringssteder (se ✎ E ①) finnes under dashbordet, bak midtkonsollen eller bak hanskerommet.

Henvisninger for valg av monteringssted:

– Mottakeren skal være lett tilgjengelig slik at det er mulig å etterprogrammere håndsendere.

– Ikke fest mottakeren rett ved siden av andre styreapparater. Dette gjør at apparatene forstyrrer hverandre. Det kan oppstå feilfunksjoner og fjernkontrollens rekkevidde blir redusert.

N

Fjernkontrollens funksjoner

Låse sentrallåsen
Når du trykker på den venstre blå tasten på håndsenderen blir sentrallåsen låst. Dette bekreftes med at blinklyset blinker 1x.

Låse opp sentrallåsen
Når du trykker en gang til på den venstre blå tasten på håndsenderen blir sentrallåsen låst opp. Dette bekreftes med at blinklyset blinker 2x.

Komfortfunksjon
Når du trykker på den høyre grå tasten på håndsenderen blir komfortutgangen aktivert (når bilen er låst) og styrer alt etter tilkobling vindusløftere, et alarmanlegg eller en kupévarmer.

OBS! Den maksimale strømmen for denne komfortfunksjonen må ikke overskride 150 mA. Hvis større forbrukere blir aktivert må det settes inn et tilleggsrelé (arbeidsstrømrelé) med en friløpsdiode.

Automatisk gjenlåsing
Hvis håndsenderen blir betjent av vanvare (sentrallåsen åpnes) og ingen dør blir åpnet, blir sentrallåsen låst igjen etter ca. ett minutt. Hvis du ikke ønsker denne funksjonen, må den gule styreledningen kobles til jord og den grønne ledningen må isoleres.

Sikkerhetslås
Sentrallåsen kan låses med håndsenderen når tenningen er slått på. Blinklysene blir da ikke aktivert. Sentrallåsen kan åpnes igjen over håndsenderen eller ved at tenningen slås av. Denne funksjonen finnes ikke for alle bilmodeller.

Kupélys
Kupélyset blir slått på når sentrallåsen låses opp og slukker når tenningen slås på.
Denne funksjonen er aktiv på biler med negativt (jord) koblete dørkontakter.

	Blinker links, Kabelfarbe, Position	Blinker rechts, Kabelfarbe, Position	ZV auf Kabelfarbe, Position	ZV zu Kabelfarbe, Position	Schalt-plan	Türkontakt Kabelfarbe, Position	Anmerkung
VW Passat 3B, Baujahr: 9/97-	schwarz/weiß, Kabel-strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel-strang links am Schweller	rot/blau / Pin 4 vom orig. ZV - Steuergerät	braun/blau, Pin 2 vom orig. ZV - Steuergerät	Nr. 4	braun/weiß, in der Kabeldurchführung an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	Zentalverriegelung ist Masse gesteuert. In die blau/rote Leitung muss ein 200W Widerstand eingesetzt werden. ZV-Steuergerät ist in einer schwarzen Box im Fahrer fußraum unterm Teppich
VW Polo 6N, Baujahr: 95-	schwarz/weiß, Kabel-strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel-strang links am Schweller	grau/schwarz, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	grau/rot, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 3	braun/weiß, am Tür-kontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
VW Sharan 7M, Baujahr: 96-	schwarz/weiß, Kabel-strang, links am Schweller	schwarz/grün, Kabel-strang links am Schweller	grün, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	grau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 3	braun/weiß, in der Kabeldurchführung an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
VW T4 Baujahr: 93-	schwarz/weiß, Kabel-strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel-strang links am Schweller	gelb, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	weiß, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 3	braun/weiß, hinterm Sicherungskasten, Türkontakt ist minus geschaltet	

Vor dem Anschluss ist die Polarität zu prüfen.
Änderungen vorbehalten.
Weitere Fahrzeuge auf Anfrage möglich.

D

Schaltereinstellungen am Funk-Empfangsteil

Hinweis! Damit die Einstellungen vom Funk-Empfangsteil erkannt werden, muss zuvor der Anschlussstecker herausgezogen werden.

DIP Schalter 1 (siehe ✎ L ①)
Mit diesem Wahlschalter wird die Steuerzeit für das Relais zur Zentralverriegelungsansteuerung eingestellt.

Stellung On "3,5 Sek."
Die Original ZV wird 3,5 Sek. lang angesteuert.
Diese Stellung wird bei einigen Original ZV's benötigt, die pneumatisch arbeiten und daher für den Schließvorgang mehr als 0,6 Sek. Zeit benötigen.

Stellung Off "0,6 Sek."
Diese Stellung ist für alle elektrischen ZV's, die in der Regel weniger als 0,6 Sek. Zeit für den Schließvorgang benötigen.

DIP Schalter 2 (siehe ✎ L ②)
Mit diesem Wahlschalter wird die Steuerfunktion des Komfortanschlusses eingestellt.

Stellung On
Ausgang nach Betätigen der grauen Taste aktiv. Durch erneutes Betätigen einer Sendetaste deaktiviert.

Stellung Off
Der Ausgang bleibt nach dem Betätigen der grauen Taste für 10 sek. aktiv.

Löschen von Handsendern

Sie können Handsender (z. B. verloren gegangener Handsender) von der Benutzung Ihrer Funkfernbedienung ausschließen, indem Sie die funktionsberechtigten Handsender **5 x** hintereinander neu codieren. Gehen Sie hierzu so vor, wie im nachfolgenen Abschnitt "Nachcodieren von Handsendern" beschrieben.

Nachcodieren von Handsendern

- Öffnen Sie das Fahrzeug mit dem Handsender
- Setzen Sie sich in das Fahrzeug. Alle Türen sollten geschlossen aber nicht verriegelt sein.

Sikkerhets- og monteringshenvisninger

Følgende data må alt etter bilens utstyr legges inn på nytt:

Radiokode · bilklokke · koblingsklokke · kjørecomputer · seteposisjon

Du finner henvisninger om innstillingen i vedkommende bruksanvisning.

Advarsel! Deler av **MAGIC TOUCH MT-350** som er montert i bilen må festes slik at de ikke under noen omstendigheter (bråbremsing, trafikkuhell) kan løsne og forårsake **personskader hos passasjerene**.

OBS! For kontroll av spenningen i de elektriske ledningene må det kun brukes en diodeprøvelampe (se ✎ A ①) eller et voltmeter (se ✎ A ②). Prøvelamper (se ✎ A ③) med et lyselement opptar for høy strøm og kan skade bilelektronikken.

OBS! Pass på at det er nok fritt rom der boret kommer ut slik at skader kan unngås (se ✎ A ④). Hvert boret hull skal avgrades og behandles med rustbeskyttelsesmiddel.

Innledning

MT-350 fjernkontroll er et tillegg til sentrallåsen på bilen. Du åpner og lukker dørene på bilen med en liten sender. Funksjonsutvidelser, som f. eks. aktivering av de elektriske vindusløfterne, driften for soltaket eller kupévarmer er mulig med tilleggsmoduler.

Forutsetninger for at fjernkontrollen funksjonerer

Bilen må ha en driftsspenning på 12 V.
Bilen må være utstyrt med en sentrallås.
Noen produsenter utstyrer bilene med en spare-sentrallås. Disse bilene har ingen servomotor i førerdøren, men bare en elektrisk bryter. I disse bilene må det bygges inn en servomotor (f.eks. WAECO art. nr.: ML-11). Bruk denne fremgangsmåten for å fastslå om det finnes en servomotor:

– Lås bilen fra passasjersiden.
– Hvis førerdøren er låst, finnes det en servomotor.
– Hvis førerdøren ikke er låst, må det bygges inn en servomotor i førerdøren (f.eks. WAECO art. nr.: ML-11).

N

Sikkerhets- og monteringshenvisninger

Advarsel! Utilstrekkelige ledningsforbindelser kan forårsake at det pga. kortslutning:
– oppstår kabelbrann
– kollisjonsputen utløses
– elektroniske styringsinnretninger blir skadet
– elektriske funksjoner (blinklys, bremselys, horn, tenning, lys) svikter

Følg derfor disse henvisningene:

Ved arbeider på ledninger:
30 (Inngang fra batteri pluss direkte),
15 (Koblet pluss, bak batteri)
31 (Returledning fra batteri, jording)
L (Blinklys venstre)
R (Blinklys høyre)

Den sikreste forbindelsesmåten er å **lodde** kabelendene med hverandre og deretter **isolere** dem.
Bruk kun isolerte kabelsko, støpsler og flatstikkhylser for forbindelser som kan tas fra hverandre. Ikke bruk krympeforbindelse (ledningsforbindelser) eller lysterklemmer.

Bruk en krympetang for å forbinde kabelen med kabelsko, støpsel eller flatstikkhylser.

Ved kabelkoblinger på 31 (jord):
Skru kabelen med kabelsko og tannskive på en jordskrue i bilen eller skru den med kabelsko, plateskrue og tannskive på karosseriplaten.

Pass på god jordoverføring!

Advarsel! På grunn av kortslutningsfare skal minuspolen på batteriet alltid tas av før du begynner med arbeider på elektrisk utstyr i bilen. På biler med ekstrabatteri skal minuspolen tas av også der.

OBS! Når minuspolen tas av batteriet går de lagrete data i alle flyktige lager for komfort-elektronikken tapt.

Nachcodieren von Handsendern

- Schritt 1: Schalten Sie die Zündung ein.
- Schritt 2: Betätigen Sie nun innerhalb von 10 Sekunden gleichzeitig beide Tasten eines aktiven funktionsfähigen Handsenders. Die Anlage befindet sich nun im Codiermodus. Als Bestätigung wird das Fahrzeug verriegelt.
- Schritt 3: Betätigen Sie die blaue Taste des neuen Handsenders bis zur Bestätigung der neuen Codierung die Zentralverriegelung geöffnet wird.
- Schritt 4: Testen Sie den neuen Handsender. Funktioniert der neue Handsender nicht, so müssen die vorherigen Arbeitsschritte wiederholt werden.

Bedienungsanleitung

Zentralverriegelung öffnen/schließen
Das Öffnen und Schließen des Fahrzeugs wird über die blaue Taste des Handsenders gesteuert. Das Öffnen wird durch zwei Blinkzeichen bestätigt. Das Schließen wird durch ein Blinkzeichen bestätigt.
Nach dem Öffnen des Fahrzeugs wird das Innenraumlicht eingeschaltet und nach dem Einschalten der Zündung oder nach 30 Sek. wieder ausgeschaltet (nur für negativ geschaltete Türkontakte).

Komfortfunktionen schalten
Der Ausgang für Komfortfunktionen wird über die graue Taste eingeschaltet (nur bei verriegeltem Fahrzeug). Je nach Einstellung des Empfängers wird der Ausgang für 10 sek. geschaltet oder solange geschaltet, bis eine Sendertaste betätigt wird. Das Einschalten der Komfortfunktion wird durch ein Blinkzeichen bestätigt.

Achtung! Der maximale Ausgangsstrom (Minus geschaltet) für diese Komfortfunktion darf 150 mA nicht übersteigen. Bei Ansteuerung von größeren Verbrauchern muss ein Zusatzrelais (MT-RELAY) eingesetzt werden.

Achtung - Quetschgefahr! Fensterheber nie unbeaufsichtigt schließen lassen.

Zur einwandfreien Funktion der Fernbedienung ist eine störungsfreie Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger erforderlich.

Bedienungsanleitung

Die Reichweite beträgt je nach Einbausituation des Empfängers und Sendeleistung der Störquellen in der Umgebung bis zu 20 m.

Der Handsender sendet bei jeder Betätigung einen neuen Code (Wechselcode). Bei zu häufigem Betätigen des Handsenders, ohne dass der Empfänger das Sendersignal empfängt, kann es sein, dass der Empfänger den Handsender nicht sofort erkennt. Sie müssen dann den Handsender noch 1-2 mal betätigen. Spätestens beim dritten Mal senden erkennt der Empfänger den Sender wieder.

Batteriewechsel

Läßt die Reichweite des Handsenders merklich nach oder flackert die Kontroll-LED beim Senden, so muss die Batterie ausgetauscht werden.

Verwenden Sie nur auslaufsichere und für elektronische Geräte geeignete Batterien. Halten Sie die Batterien außer der Reichweite von Kindern. Versuchen Sie nie Batterien wieder aufzuladen, zu öffnen oder ins Feuer zu werfen.

Schützen Sie Ihre Umwelt! Gebrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll, sondern werden in öffentlichen Sammelbehältern oder bei Ihrem Händler gesammelt und fachgerecht entsorgt.

Drehen Sie die Schraube auf der Unterseite des Handsenders heraus und öffnen Sie den Sender. Tauschen Sie die Batterie. Achten Sie beim Einlegen der Batterie auf die richtige Polung (Batterietyp CR 2032 3 Volt). Der Pluspol ist oben. Erhältlich ist die Batterie z.B. in Fotoläden, Uhrengeschäften, usw.

Setzen Sie den Deckel des Handsenders wieder auf und drehen Sie die Schraube wieder herein.

Innholdsfortegnelse

Tittel	Side
Bilder til monteringanvisningen	3-19
Innhold	165
Henvisninger om bruk av monteringsanvisningen	165
Sikkerhets- og monteringshenvisninger	166-167
Innledning	167
Forutsetninger for at fjernkontrollen funksjonerer	167
Fjernkontrollens funksjoner	168
Leveringsomfang	169
Nødvendig verktøy	169
Montering av mottakerdelen	169-170
Kabellegging	170-171
Elektrisk tilkobling av mottakerdelen	171
Tilkobling til sentrallåsen	171-173
Bilspesifikke henvisninger	174-177
Bryterinnstillinger på mottakerdelen	178
Sletting av håndapparater	178
Etterkoding av håndsendere	178-179
Betjeningsanvisning	179-180
Skifte batteri	180
Tekniske data	181

Henvisninger om bruk av monteringsanvisningen

Advarsel! Sikkerhetshenvisning:
Hvis dette ikke følges kan det oppstå person- eller materialskader.

OBS! Sikkerhetshenvisning:
Hvis dette ikke følges kan det oppstå materialskader og funksjonen av MAGIC TOUCH MT-350 kan påvirkes.

◆ Romben er tegn for monteringsskritt som du må utføre.

For å kunne foreta monteringen uten vanskeligheter, bør du lese denne monterings- og betjeningsanvisningen før du begynner monteringen.
Hvis MAGIC TOUCH MT-350 skifter eier må denne monterings- og betjeningsanvisningen følge med.

N

Technische Daten

Betriebsspannung:	9 - 16 V DC
Ruhestromaufnahme:	5 mA
Max. Stromaufnahme:	16 A kurzzeitig
Betriebstemperatur:	-40 bis +85 °C Empfänger -20 bis +60 °C Sender
Sendefrequentz:	433,92 MHz
Reichweite:	10 m ... 20 m
Schaltstrom Zentralverriegelung:	max. 10 A
Schaltstrom Blinkeransteuerung:	max. 2 x 5 A
Schaltstrom Zusatzausgang:	max. 150 mA
Zentralverriegelungssteuerzeit:	wahlweise 0,6/3,5 Sek.
Blinkersteuerzeit:	1 x 0,75 Sek. / 2 x 0,75 Sek./ Ein /Aus
Größe des Handsenders (L x B x H):	52 x 35 x 13 mm
Größe des Empfängers (L x B x H):	97 x 140 x 32 mm

D

Tekniska data

Driftspänning:	9 - 16 V DC
Viloströmsförbrukning:	5 mA
Max. strömförbrukning:	16 A under kort tid
Drifttemperatur:	-40 till +85°C mottagare -20 till +60°C sändare
Sändningsfrekvens:	433,92 MHz
Räckvidd:	10 m ... 20 m
Brytström centrallås:	max. 10 A
Brytström blinkeraktivering:	max. 2 x 5 A
Brytström extrautgång:	max. 150 mA
Centrallåsets aktiveringstid:	0,6 resp. 3,5 sek. (inställbar)
Körriktningsvisarnas aktiveringstid:	1 x 0,75 sek. / 2 x 0,75 sek./ Till / Från
Handsändarens mått (L x B x H):	52 x 35 x 13 mm
Mottagarens mått (L x B x H):	97 x 140 x 32 mm

S

Bruksanvisning

Beroende på mottagarens monteringsplats och effekten från omgivande störningskällor uppgår räckvidden till max. 20 m.

Varje gång knappen på handsändaren trycks in sänds en ny kod (växelkod). Om handsändaren används ofta utan att mottagaren tar emot signalen, är det möjligt att mottagaren inte kan identifiera handsändaren genast. Tryck då in knappen på handsändaren en eller två gånger. Senast vid tredje försöket kommer mottagaren att kunna identifiera sändaren.

Byta batteri

Byt ut batteriet om handsändarens räckvidd avtar markant eller om kontroll-lysdioden slocknar vid sändning.

Använd endast läckagesäkra batterier som är avsedda för elektronisk utrustning. Förvara batterierna utom räckhåll för barn. Batterierna får inte laddas, öppnas eller kastas in i eld.

Tänk på miljön! Förbrukade batterier får inte kastas i hushållssoporna. Lämna in dem till ett kommunalt insamlingsställe eller till din butik.

Vrid på skruven på handsändarens undersida och öppna därefter sändaren. Byt ut batteriet. Se till att du lägger in batteriet på rätt håll (batterityp CR 2032, 3 V). Pluspolen måste vara uppåt. Denna batterityp kan erhållas i fotobutiker eller hos urmakare.

Sätt locket på handsändaren på nytt och skruva sedan fast det.

Contents

Title	Page
Illustrations for installation instructions	3-19
List of contents	39
Information for using the installation instructions	39
Safety and installation instructions	40-41
Introduction	41
Preconditions for functioning of the remote control	41
Mode of operation of the remote control	42
Scope of delivery	43
Tools required	43
Installing the RF receiver	43-44
Laying the cables	44-45
Electrical connection of the receiver	45
Connecting to the central locking	45-47
Vehicle specific information	48-51
Settings on the RF receiver	52
Cancelling hand transmitters	52
Recoding hand transmitter	52-53
Operating instructions	53-54
Changing of the battery	54
Technical data	55

GB

Information for using the installation instructions

Warning! Safety precaution:
Failure to observe this warning may result injury to persons or damage to material.

Caution! Safety precaution:
Failure to observe this warning will result in damage to material and affect the proper functioning of MAGIC TOUCH MT-350.

◆ This symbol indicates installation steps which have to be carried out.

To ensure problem-free fitting, read these installation and operating instructions carefully before starting work.
Please hand over this manual in case the MAGIC TOUCH MT-350 changes owner.

Safety and installation instructions

Warning! Improper cable connec- tions may result in short circuits which can cause:
– cable fires
– triggering of the airbag
– damage to electronic control equipment
– failure of electrical functions (blinkers, brake lights, horn, ignition, lights)

Please note the following:

For working on the cables, the following terminal designations are used:

30 (input from battery plus direct)
15 (switched plus, behind battery)
31 (return cable from battery, neutral)
L Blinker left
R Blinker right

The securest form of connecting is by soldering the cable ends and then insulating the connection.
For releasable connections, use only **insulated** cable brackets, connector plugs and tabs. Do not use lustre terminals.

For connecting the cables with cable brackets, plugs or tabs, use crimping pliers.

For cable connections to 31 (earth):
Attach the cable with a bracket and toothed washer to an earthing screw on the vehicle or screw it onto the metalwork of the vehicle using a bracket, metal screw and toothed washer.

Always ensure a good earthing connection!

Warning! Because of the risk of short circuits, always disconnect the negative pole of the battery before starting work.
In case of vehicles with a supplementary battery, also disconnect this negative pole.

Caution! On disconnecting the negative pole of the battery, all the volatile memories of the convenience electronics will lose their stored data.

Ställa in ny kod på handsändare

- Steg 1: Slå på tändningen.
- Steg 2: Tryck in de båda knapparna på en aktiv och funktionsduglig handsändare samtidigt inom 10 sekunder. Anläggningen befinner sig nu i kodinställningsstatus. Detta bekräftas genom att fordonet är låst.
- Steg 3: Tryck in den blå knappen på den nya handsändaren tills den nya koden bekräftas genom att centrallåset låses upp.
- Steg 4: Testa den nya handsändaren. Om den nya handsändaren inte fungerar måste du ställa in koden på nytt enligt beskrivningen ovan.

Bruksanvisning

Öppna / stänga centrallåset
Lås upp resp. lås fordonet med den blåa knappen på handsändaren. När du låser upp fordonet bekräftas detta genom att körriktningsvisarna blinkar två gånger. När du låser fordonet blinkar dessa endast en gång. Efter att fordonet har låsts upp tänds innerbelysningen som därefter slocknar antingen efter 30 sekunder eller när du slår på tändningen (endast för minuskopplade dörrkontakter).

Aktivera komfortfunktioner
Aktivera utgången för komfortfunktionerna med den gråa knappen (endast om fordonet är låst). Beroende på mottagarens inställning aktiveras utgången under 10 sekunders tid eller så länge tills en sändningsknapp trycks in. Körriktningsvisarna blinkar endast en gång för att bekräfta att komfortfunktionen har kopplats in.

Obs! Den maximala utgångsströmmen (minuskopplad) för denna komfortfunktion får inte överstiga 150 mA. Vid aktivering av enheter med högre strömförbrukning måste ett tillsatsrelä (MT-RELAY) kopplas in.

Obs! Risk för klämskador! Var alltid observant när fönstren stängs av fönsterhissarna.

För att garantera att fjärrkontrollen fungerar på avsett vis måste radioförbindelsen mellan sändare och mottagare vara störningsfri.

S

Ställa in mottagarens brytare

Obs! För att mottagaren ska registrera inställningarna måste anslutningskontakten vara utdragen.

DIP-brytare 1 (se ✎ L ①)
Med denna väljaromkopplare kan aktiveringstiden för centrallåsaktiveringens relä ställas in.

Läge On "3,5 sek."
Original-centrallåset aktiveras under 3,5 sekunders tid.
Detta läge är nödvändigt vid vissa original-centrallås med pneumatisk funktion och därför kräver mer än 0,6 sekunder för att låsa dörrarna.

Läge Off "0,6 sek."
Detta läge är avsett för alla centrallås som i regel kräver mindre än 0,6 sekunder för att låsa dörrarna.

DIP-brytare 2 (se ✎ L ②)
Ställ in komfortanslutningens aktiveringsfunktion med denna väljaromkopplare.

Läge On
Utgången är aktiv efter att den gråa knappen har tryckts in. Tryck på en sändningsknapp för att deaktivera.

Läge Off
Utgången förblir aktiv under 10 sekunders tid efter att den gråa knappen har tryckts in.

Nollställa handsändare

Du kan utesluta vissa handsändare (t ex handsändare som har kommit bort) från användning med fjärrkontrollen genom att ställa in en ny kod på de funktionsberättigade handsändarna fem gånger i rad. Följ anvisningarna i nedanstående avsnitt “Ställa in ny kod på handsändare“.

Ställa in ny kod på handsändare

- Öppna fordonet med handsändaren.
- Sätt dig i fordonet. Alla dörrar ska vara stängda men inte låsta.

Safety and installation instructions

Depending on the vehicle’s equipment, the following date may have to be reprogrammed:

Radiocode · Clock · Timer · Board computer · Seat position

IInstructions on how to re-set these can be found in the relevant operatinginstructions.

GB

Warning! The components of the **MAGIC TOUCH MT-350** which are inside the vehicle must be securely fixed so that they cannot come loose and **injure the vehicle’s occupants** under any circumstances (emergency braking, traffic accident).

Caution! To check the voltage in electric cables, use only a diode test lamp (see✎ A ①) or a voltmeter (see ✎ A ②). Test lamps (see✎ A ③) which light up take too much current and the vehicle electronics may be damaged.

Caution! To avoid damage, always ensure that there is enough clearance for the drill bit to emerge (see✎ A ④). Every drill hole must be deburred and treated with a rust proofing agent.

Introduction

The MT-350 remote control is a supplement to your vehicle’s central locking system, using a small transmitter which allows you to lock or unlock the doors of your vehicle. Other functions, e.g. operation of electric windows or a sunroof, are also possible with additional modules.

Preconditions for functioning of the remote control

Your vehicle must have an operating voltage of 12 V.
Your vehicle must be equipped with central locking.
Some manufacturers equip their vehicles with an economy central locking system. In these vehicles, there is no servo motor in the driver’s door but only an electric switch. If this is the case, a servo motor has to be retrofitted (e.g. WAECO Art. No. ML-11). To find out whether a servo motor is already fitted, proceed as follows:

– Lock your vehicle from the passenger side.
– If the driver’s door is locked, a servo motor is fitted.
– If the driver’s door is not locked, a servo motor must be fitted in the driver’s door (e.g. WAECO Art. No. ML-11).

Remote Control Functions

Locking the Central Locking Mechanism

Depress the left-hand blue button on the remote control to lock the central locking mechanism. The indicator lights will flash once as confirmation.

Unlocking the Central Locking Mechanism

Depressing the left-hand blue button on the remote control a second time will unlock the central locking mechanism. The indicator lights will flash twice as confirmation.

Extra Functions

Depressing the right-hand grey button of the remote control switches on the extra function output (when the vehicle is locked) with which it is possible to control either the automatic opening windows, a burglar alarm or a stationary heating system, depending on the device connected.

Caution! The maximum current drawn by the extra function must not exceed 150mA. For the remote control of devices requiring a higher current, a relay with a recovery diode (working current relay) must be fitted.

Automatic Relocking

If the remote control is pressed by mistake to unlock the vehicle and all the doors remain closed for one minute, the doors will automatically re-lock to ensure that your vehicle remains secure. Should this function not be desired, the yellow lead must be connected to ground and the green lead must be insulated.

Safety Locking

The central locking mechanism can be locked using the remote control when the ignition is switched on. In this case the indicator lights do not flash. The central locking mechanism can be opened either using the remote control or by switching off the ignition. This function is not supported by all vehicle types.

Interior Light

The interior light is switched on when the central locking mechanism is unlocked using the remote control and is switched off when the ignition is started.

This function is active in vehicles with electrically negative (grounded) door contacts.

	Blinkers vänster Kabelfärg, plats	Blinkers höger Kabelfärg, plats	CL upplåst Kabelfärg, plats	CL låst Kabelfärg, plats	Koppl. schema	Dörrkontakt Kabelfärg, plats	Anmärkning
VW Passat 3B, årsmodell: 9/97-	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	röd-blå, stift 4 från orig. CL-styrenhet	brun-blå, stift 2 från orig. CL-styrenhet	nr. 4	brun-vit, i kabelgenomföring vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	Centrallåset aktiveras av jordledningen. I den blå-röda ledningen måste ett 200 W motstånd sättas in. CL-styrenheten finns i en svart låda under golvmattan på förarsidan.
VW Polo 6N, årsmodell: 95-	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	grå-svart, A-stolpe vänster, från förardörr	grå-röd, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 3	brun-vit, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	
VW Sharan 7M, årsmodell: 96-	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	grön, A-stolpe vänster, från förardörr	grå, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 3	brun-vit, i kabelgenomföring vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	
VW T4, årsmodell: 93-	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	gul, A-stolpe vänster, från förardörr	vit, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 3	brun-vit, bakom säkringslåda, dörrkontakt minuskopplad	

Kontrollera polariteten innan du ansluter.
Med reservation för ändringar.
Uppgifter om ytterligare fordon kan ges på förfrågan.

	Blinkers vänster Kabelfärg, plats	Blinkers höger Kabelfärg, plats	CL upplåst Kabelfärg, plats	CL låst Kabelfärg, plats	Koppl. schema	Dörrkontakt Kabelfärg, plats	Anmärkning
Opel Corsa A, B, årsmodell: 93-2000	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	grön-svart, kabel till vänster vid tröskel	brun-vit, A-stolpe vänster, från förardörr	brun-röd, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 4	grå, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	
Opel Kadett E, årsmodell: 90-	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	grön-svart, kabel till vänster vid tröskel	brun-vit, A-stolpe vänster, från förardörr	brun-röd, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 4	grön, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	
Opel Omega A och B, årsmodell: 90-	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	grön-svart, kabel till vänster vid tröskel	brun-vit, A-stolpe vänster, från förardörr	brun-röd, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 4	grå, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	
Opel Vectra A och B	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	grön-svart, kabel till vänster vid tröskel	brun-vit, A-stolpe vänster, från förardörr	brun-röd, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 4	grå-vit eller brun-vit, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontaktminuskopplad	
VW Golf III och Vento typ 1HXO, årsmodell: 91-	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	grön, A-stolpe vänster, från förardörr	grå, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 3	brun-vit, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	
VW Golf IV, årsmodell: 97- med elektriska fönsterhissar	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	gul-grön stift 24, vid dörrstyrenhet, förarsida	gul-blå stift 4, vid dörrstyrenhet, förarsida	nr. 4	brun-vit, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	Dörrstyrenheten finns vid fönsterregleget bakom dörrbeklädnaden.
VW Golf IV, årsmodell: 97- utan elektriska fönsterhissar	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	gul-grön, grå 24-polig stickkontakt vid CL-styrenhet under instrumentpanel	gul-blå eller blå, grå 24-polig stickkontakt vid CL-styrenhet under instrumentpanel	nr. 4	blå-grå, vid CL-styrenhet till stift 18, dörrkontaktminuskopplad	CL-styrenheten finns till vänster bredvid ratstången. Kabelfärgerna finns även i A-stolpen.
VW Lupo, årsmodell: 98-	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	blå-violett, A-stolpe vänster, från förardörr	grå-gul, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 4	brun-vit, i kabelgenomföring vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	
VW Passat 35i, årsmodell: 88-92	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	svart-vit, A-stolpe vänster, från förardörr	röd-gul, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 3	brun-vit, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	
VW Passat 35i, årsmodell: 93-96	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	grön, A-stolpe vänster, från förardörr	grå, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 3	brun-vit, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	

Scope of delivery

No.	Quantity	Description	Article No.
(see ✎ B ①)	1	RF receiver	Art. No MT-350RX
(see ✎ B ②)	2	RF hand transmitter	Art. No MT-650TX
(see ✎ B ③)	1	Connection cable for receiver	Art. No MT-350KA

GB

Tools required

Needed/required for installation:

– Measure	(see ✎ C ①)	– Drill bits	(see ✎ C ④)
– Prick punch	(see ✎ C ②)	– Drill	(see ✎ C ⑤)
– Hammer	(see ✎ C ③)	– Screwdrivers	(see ✎ C ⑥)

Für den elektrischen Anschluss und Überprüfung wird benötigt:

– Diode test lamp or voltmeter	(see ✎ D ①) (see ✎ D ②)	– Heat shrinkable tubing – Hot blow drier	(see ✎ D ④)
– Crimping pliers	(see ✎ D ③)	– Soldering iron	(see ✎ D ⑤)
– Insulation tape		– Solder	(see ✎ D ⑥)

For securing the receiver and cables, you may also need bolts, metal screws and cable binders.

Installing the RF receiver

◆ Locate a suitable place for installing the RF receiver. Suitable places for installation (see✎ E ①) are under the dashboard, behind the centre instrument panel or behind the glove compartment.

! Please note the following when choosing the place of installation:

– Fit the RF receiver in such a position that it is easily accessible in order to allow the reprogramming of hand transmitters.

– Do not fit the receiver next to other control devices, as this may cause mutual interference and also result in malfunction and a reduction in the operating range of the radio remote control.

Installing the RF receiver

– Make sure that the receiver and cables are fitted at an adequate distance from mechanically moving vehicle components, e.g. steering column or brake, clutch and accelerator pedal, in order to avoid damage to the cable or receiver by crushing or rubbing.

– If you decide to install the radio receiver behind panelling, make sure that you are able to refit the panel afterwards.

– When securing the RF receiver with screws or bolts, make sure not to damage any other parts of the vehicle.

Laying the cables

Malfunction or damage to components is repeatedly caused by cables not being laid or connected properly. Correct laying and connection of cables is essential for long-term, fault-free functioning of retrofit components.

Please note the following points:

– Always lay cables in such a way that they cannot be damaged. Never lay them for example over sharp edges or next to hot or moving parts.

– Lay cables alongside original cable looms and connect them as frequently as possible with insulating tape or cable binders.

– If cables have to be laid from the vehicle interior into the engine or luggage compartment, use the existing cable passages through the bulkheads.

– Only connect the cables using proper methods. See the four following examples.

– Example 1: Connecting cable to original cable.
Strip 10 mm of insulation off original cable (see✎ F ①).
Strip 15 mm of insulation off cable to be connected (see✎ F ②).
Wind cable to be connected round original cable and solder (see✎ F ③).
Insulate cable with insulating tape (see✎ F ④).

– Example 2: 2 Connecting 2 cables together.
Strip insulation off both cables (see ✎ G ①).
Pull approx. 20 mm of heat shrinkable tube over one cable (see ✎ G ②).
Wind both cables together and solder (see✎ G ③).
Pull heat shrinkable tube over solder connection and warm gently (see✎ G ④).

	Blinkers vänster Kabelfärg, plats	Blinkers höger Kabelfärg, plats	CL upplåst Kabelfärg, plats	CL låst Kabelfärg, plats	Koppl. schema	Dörrkontakt Kabelfärg, plats	Anmärkning
BMW 3-serie E36, årsmodell: 93- med larm	blå-grön, kabel till vänster vid tröskel	blå-brun, kabel till vänster vid tröskel	stift 25, vit 26-polig stickkontakt från CL-styrenhet	stift 19, vit 26-polig stickkontakt från CL-styrenhet	nr. 3	brun-grå-gul, vid dörrkontakt framtill vänster vid B-stolpe, d dörrkontakt minuskopplad	Ev. krävs kontaktstift från BMW, art.-nr. 61131393704, CL-styrenheten finns bakom handskfacket
BMW 5-serie E34, årsmodell: 88-95	blå-grön, kabel till vänster vid tröskel	blå-brun, kabel till vänster vid tröskel	(till 9/91) stift 2 eller 6, vit 26-polig stickkontakt från CL-styrenhet (från 9/91) stift 25, vit 26-polig stickkontakt från	(till 9/91) stift 1, vit 26-polig stickkontakt från CL-styrenhet (från 9/91) stift 24, vit 26-plig stickkontakt från CL-styrenhet	nr. 3	brun-violett, vid dörrkontakt framtill vänster vid B-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	Ev. krävs kontaktstift från BMW, art.-nr. 61131393704, CL-styrenheten finns under baksätet
BMW 5-serie E34, årsmodell: 88-95	blå-grön, kabel till vänster vid tröskel	blå-brun, kabel till vänster vid tröskel	CL-styrenhet stift 16, gul 26-polig stickkontakt från CL-styrenhet	stift 7, gul 26-polig stickkontakt från CL-styrenhet	nr. 3	brun-violett, vid dörrkontakt framtill vänster vid B-stolpe	Ev. krävs kontaktstift från BMW, art.-nr. 61131393704, CL-styrenheten finns under baksätet
Mercedes 200-W124, årsmodell: -95	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	blå, A-stolpe vänster, från förardörr	blå, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 6	brun-vit, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	Anslut blå-gul styrledning mot dörr med grå-röd ledning mot CL-pump
Mercedes 190 W201, årsmodell: -94	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	blå, A-stolpe vänster, från förardörr	blå, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 6	brun-vit, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	Anslut blå-gul styrledning mot dörr med grå-röd ledning mot CL-pump
Mercedes C180-W202 årsmodell: 94-	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	blå, A-stolpe vänster, från förardörr	svart, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 4	brun-vit, vid dörrkontakt framtill vänster vid B-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	
Opel Astra F och G årsmodell: 92-	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	grön-svart, kabel till vänster vid tröskel	brun-vit, A-stolpe vänster, från förardörr	brun-röd, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 4	brun-vit, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	
Opel Calibra, årsmodell: 90-	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	grön-svart, kabel till vänster vid tröskel	brun-vit, A-stolpe vänster, från förardörr	brun-röd, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 4	grå, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	

S

	Blinkers vänster Kabelfärg, plats	Blinkers höger Kabelfärg, plats	CL upplåst Kabelfärg, plats	CL låst Kabelfärg, plats	Koppl. schema	Dörrkontakt Kabelfärg, plats	Anmärkning
Audi 80 typ 89 och B4, årsmodell: 86-94	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	grön-blå, A-stolpe vänster	grön-blå, A-stolpe vänster	nr. 6	brun-vit, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	Anslut blå-gul styrledning mot dörr med grå-röd ledning mot CL-pump
Audi 100 och A6, typ C4, årsmodell : 90-97 utan stöldskydd	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	grön-blå, A-stolpe vänster, från förardörr	grön-blå, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 6	brun-gul, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	Anslut blå-gul styrledning mot dörr med grå-röd ledning mot CL-pump
Audi 100 och A6, typ C4, årsmodell: 90 - 97 med stöldskydd	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	brun-grön, A-stolpe vänster, från förardörr	brun-grå, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 4	brun-gul, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	
Audi A3, typ 8L, årsmodell: 96-00	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	grå-svart, A-stolpe vänster, från förardörr	brun-röd eller grå, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 4	brun-vit, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	
Audi A4, typ B5, årsmodell: 94- utan stöldskydd	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	grön-blå, A-stolpe vänster, från förardörr	grön-blå, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 6	grå, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	Anslut blå-gul styrledning mot dörr med grå-röd ledning mot CL-pump
Audi A4, typ B5, årsmodell: 94 - med stöldskydd	svart-vit, kabel till vänster vid tröskel	svart-grön, kabel till vänster vid tröskel	grå-vit, A-stolpe vänster, från förardörr	brun-grå, A-stolpe vänster, från förardörr	nr. 4	brun-vit, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	
BMW 3-serie E30, årsmodell: 82-90	grön-blå, 30-polig vit stickkontakt under instrumentpanel	grön-svart, 30-polig vit stickkontakt under instrumentpanel	grön-blå, CL-styrenhet stift 6	gul-blå, CL-styrenhet stift 7	nr. 4	brun-gul, vid dörrkontakt framtill vänster vid A-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	CL-styrenheten finns på vänster sida i A-stolpen
BMW 3-serie E36, årsmodell: 91-	blå-grön, kabel till vänster vid tröskel	blå-brun, kabel till vänster vid tröskel	stift 25, vit 26-polig stickkontakt från CL-styrenhet	stift 24, vit 26-polig stickkontakt från CL-styrenhet	nr. 3	brun-grå-gul, vid dörrkontakt framtill vänster vid B-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	Ev. krävs kontaktstift från BMW, art.-nr. 61131393704, CL-styrenheten finns bakom handskfacket
BMW 3-serie E36, årsmodell: 91-	blå-grön, kabel till vänster vid tröskel	blå-brun, kabel till vänster vid tröskel	stift 4, gul 26-polig stickkontakt från CL-styrenhet	stift 17, gul 26-polig stickkontakt från CL-styrenhet	nr. 3	brun-grå-gul, vid dörrkontakt framtill vänster vid B-stolpe, dörrkontakt minuskopplad	Ev. krävs kontaktstift från BMW, art.-nr. 61131393704, CL-styrenheten finns bakom handskfacket

Laying the cables

– **Example 3:** Connecting cable to earth
Strip 5 mm of insulation off cable (see ✎ H ①).
Use Ø 6 mm claw cable lug with crimp connection (see ✎ H ②).
Crimp cable lug onto cable end using crimping pliers (see ✎ H ③).
Bolt cable lug onto an original earthing point (see ✎ H ④).

– **Example 4:** Fitting cable with flat plug
Strip 5 mm of insulation off cable (see ✎ I ①).
Use suitable plug with crimp connection (e.g. flat plug) (see ✎ I ②).
Crimp cable lug onto cable end using crimping pliers (see ✎ I ③).
If necessary, use plug connection with insulator (see ✎ I ④).

Electricial connection of the receiver

Caution! Before working on the vehicle electrics, always disconnect the negative terminal to avoid the risk of short circuits. On vehicles with a supplementary battery, also disconnect the negative terminal of that battery, too.

◆ Connect the receiver according to the following connection diagram (see✎ J ①), connector assignment diagram (see✎ J ②) and the circuit diagram (see✎ J ③ + ④).

By connecting to the direction indicators (blinkers), these flash once or twice.

Connection diagram (see✎ J ①)
Connector assignment diagram (see✎ J ②)
Diagram Door switch (-) negative switching (see✎ J ③)
Diagram Door switch (+) positive switching (see✎ J ④)

Connecting on the central locking

Nearly all central locking systems are electrically controlled.

In case of central locking systems that have no servo motor in the driver's door (which can be seen from the fact that the driver's door cannot be locked and unlocked from the passenger side), a servo motor has to be retrofitted in the driver's door. The **WAECO** servo motor, **Art. No. ML-11,** can be used for this purpose. This must be connected according to circuit diagram No. 1 (see✎ K ①).

GB

Connecting on the central locking

With all other electrically controlled central locking systems, it is first necessary to find out the mode of function. If possible, use original circuit diagrams from an authorised vehicle dealer for this purpose.

If no original circuit diagrams are available, the function of the control cables which run from the central locking control unit to the vehicle door must first be determined.

Caution! Connection must only be made with the central locking control cables and not with any other cables. Connection to other cables than the control cables or the use of a wrong circuit layout can result in defects in the central locking system and in the remote control.

- Check how your vehicle's central locking system works.
- Connect the central locking system using the circuit diagrams (see✎ K ① – ⑧).

In the case of some vehicles, e.g. Mercedes, it is possible that the actuation time of 0,6 sec. is not sufficient to fully operate the central locking system.

In cases, set the actuation time to 3,5 secs. using selector switch 1 (see✎ L ①).

Normally, selector switch 1 should be set to 0,6 sec.

Connection of the automatic relocking mechanism to the door contact can be performed both in vehicles with electrically negative (-) door contacts and for vehicles with +12V door contacts.

In the case of (-) door contacts, connect the yellow lead to the switch lead. Should this function not be desired, the yellow lead must be connected to ground.

If the vehicle has +12V door contacts, connect the green lead to the switch lead (see circuit diagram on page 11). Should this function not be desired, do not connect the green lead but insulate it instead.

Ansluta till centrallåset

Obs! Anslut aldrig båda kablarna (grön och gul kabel). Isolera alltid de kablar som inte används.

Kopplingsschema nr. 1 (se ✎ K ①)

Obs! Detta kopplingsschema gäller endast för fordon utam servomotor i förardörren eller för undertyrcks-centrallås utan elektronisk styrledning.

Kopplingsschema nr. 2: Två ledningar för aktivering med +12 V, varav en med minusimpuls och en med plusimpuls (se ✎ K ②)

Kopplingsschema nr. 3: Två ledningar för aktivering, båda med +12 V impuls (se ✎ K ③)

Kopplingsschema nr. 4: Två ledningar för aktivering, båda med minusimpuls (se ✎ K ④)

Kopplingsschema nr. 5: En öppen ledning med minusimpuls (se ✎ K ⑤)

Kopplingsschema nr. 6: En ledning med omväxlande +12 V och minusimpuls (se ✎ K ⑥)

Kopplingsschema nr. 7: För anslutning till WAECO centrallås ML-44(22) IR (se ✎ K ⑦)

Viktigt! Kontrollera att körriktningsvisarna blinkar endast en gång när du låser med fjärrkontrollen. Om de blinkar två gånger måste den blå-röda kabeln skiftas till den svarta kabeln och den grå-röda kabeln skiftas till den röda kabeln i styrenheten.

Kopplingsschema nr. 8: För anslutning till WAECO centrallås ML-44(22) (se ✎ K ⑧)

Viktigt! Kontrollera att körriktningsvisarna blinkar endast en gång när du låser med fjärrkontrollen. Om de blinkar två gånger måste den grå-röda kabeln skiftas till stift 5 och den blå-röda kabeln skiftas till stift 10 i styrenheten.

S

Ansluta till centrallåset

Vid alla andra elektriskt styrda centrallås måste du först kontrollera funktionssättet. Läs igenom original-kopplingsscheman från de auktoriserade bilverkstäderna.

Om inga original-kopplingsscheman står till förfogande måste du mäta upp funktionen i de styrledningar som är kopplade från centrallåsanordningen till förardörren.

Obs! Anslut endast till centrallåsets styrledningar och inte till andra ledningar.
Om andra ledningar än styrledningarna ansluts eller om fel schema används vid anslutning, finns det risk för att centrallåset eller fjärrkontrollen förstörs.

- Kontrollera hur centrallåset i ditt fordon fungerar.
- Anslut centrallåset enligt kopplingsschemat (se ✎ K ① – ⑧).

Vid en del fordon, t ex Mercedes, är det möjligt att aktiveringstiden på 0,6 sekunder är för kort för att centrallåset ska aktiveras helt.

I sådana fall kan du ställa aktiveringstiden på 3,5 sekunder med DIP-brytaren 1 (se ✎ L ①).

I normalfall står omkopplaren 1 på 0,6 sekunder.

Anslutningen till dörrkontakten för automatisk låsning är lämplig för fordon med (-) minuskopplade dörrkontakter och för fordon med +12 V kopplade dörrkontakter.

Vid (-) minuskopplade dörrkontakter ska den gula kabeln anslutas till kopplingsledningen. Om du inte vill använda denna funktion ska den gula kabeln anslutas till jord.

Vid + 12 V kopplade dörrkontakter ska den gröna kabeln anslutas till kopplingsledningen (se ✎ J ④). Om du inte vill använda denna funktion ska den gröna ledningen inte anslutas utan isoleras.

Connecting on the central locking

Caution! Never connect both leads (green and yellow). Any further leads which are not required must always be insulated.

Circuit diagram No. 1 (see ✎ K ①)

Caution! The illustrated wiring diagram is only valid for cars without a servo motor in the drivers door or for vacuum servo motor without electric connection.

GB

Circuit diagram No. 2 Two cables switching from negative to + 12 V (see ✎ K ②)

Circuit diagram No. 3 Two + 12 V impulse control cables (see ✎ K ③)

Circuit diagram No. 4 Two negative impulse control cables (see ✎ K ④)

Circuit diagram No. 5 One open and negative impulse control cable (see K ⑤)

Circuit diagram No. 6 One + 12 V and negative impulse control cable (see ✎ K ⑥)

Circuit diagram No. 7 For connecting on WAECO central locking ML-44(22) IR (see ✎ K ⑦)

Important! Monitor that the indicator lights flash once only when locking the vehicle with the remote control. Should they flash twice, reconnect the grey/red cable to pin 5 and the blue/red cable to pin 10 of the control device.

Circuit diagram No. 8 For connecting on WAECO central locking ML-44(22)) (see ✎ K ⑧)

Important! Monitor that the indicator lights flash once only when locking the vehicle with the remote control. Should they flash twice, reconnect the blue/red cable to the black cable and the grey/red cable to the red cable of the control device.

	Left turn signal	Right turn signal	Unlock	Lock	Circuit diagram	Doorswitch	Note
Audi 80 type 89 and B4, year: 86-94	black/white/ in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	green/blue / at the left A-pillar	green/blue / at the left A-pillar	No. 6	brown/white/ on the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	Connect blue/yellow control line to door - grey/red line to ZV pump
Audi 100 and A6 type C4, year: 90-97 without alarm system	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	green/blue / at the left A-pillar	green/blue / at the left A-pillar	No. 6	brown/yellow/ on the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative	Connect blue/yellow control line to door - grey/red line to ZV pump
Audi 100, A6 type C4, year: 90 - 97 with alarm system	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	brown/green / at the left A-pillar	brown/grey / at the left A-pillar.	No. 4	brown/yellow/ on the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	
Audi A3 type 8L, year : 96-00	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	grey/black / at the left A-pillar	brown/red or grey at the left A-pillar	No. 4	brown/white/ on the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	
Audi A4 type B5, year: 94- without alarm system	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	green/blue / at the left A-pillar	green/blue / at the left A-pillar	No. 6	brown/white/ on the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	Conned blue/yellow control line to door - grey/red line to ZV pump
Audi A4 Typ B5 year: 94 - with alarm system	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	grey/white / at the left A-pillar	brown/grey / at the left A-pillar	No. 4	brown/white/ on the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	
BMW 3er E30, year: 82-90	green/blue / 30 way white con-nector among the dashboard	green/black / 30 way white con-nector among the dashboard	green/blue / Pin 6 at the control unit of the orginal central locking	yellow/blue / Pin 7 at the control unit of the original central locking	No. 4	brown/yellow/ on the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	The control unit of the original central locking is on the left side behind the cover from the A-pillar
BMW 3er E36, year: 91-	blue/green / in the wiring loom at the left entry	blue/brown / in the wiring loom at the left entry	Pin 25 / 26 way white connector at the control unit of the original central locking	Pin 24 / 26 way white connector at the control unit of the original central locking	No. 3	brown/grey/yellow/ on the door switch is switched negative.	If necessary contact pins of BMW with original part number 61 131 393 704 will be needed. The control unit of the original central locking is behind the glove compartment.
BMW 3er E36, year: 91-	blue/green / in the wiring loom at the left entry	blue/brown / in the wiring loom at the left entry	Pin 4 / 26 way yellow connector at the control unit of the original central locking	Pin 17 / 26 way yellow connector at the control unit of the original central locking	No. 3	brown/grey/yellow/ on the Door switch at the left side at the B-pillar. The door switch is switched negative.	If necessary contact pins of BMW with original part number 61 131 393 704 will be needed. The control unit of the original central locking is behind the glove compartment.

Dra kablar

– **Exempel 3:** Ansluta kabel till jord
Avisolera kabeln med 5 mm (se ✎ H ①).
Använd en Ø 6 mm taggad kabelsko med klämanslutning (se ✎ H ②).
Kläm fast kabelskon på kabeländen med en kabelskotång (se ✎ H ③).
Skruva fast kabelskon vid en original-jordpunkt (se ✎ H ④).

– **Exempel 4:** Förse kabel med flathylsa
Avisolera kabeln med 5 mm (se ✎ I ①).
Använd en passande kabelsko med abslutning för kabelskotång (t ex flatstifthylsa) (se ✎ I ②).
Kläm fast kabelskon på kabeländen med en kabelskotång (se ✎ I ③).
Använd om nödvändigt anslutning med isolerat skaft (se ✎ I ④).

Ansluta mottagaren elektriskt

Obs! För att undvika risk för kortslutning ska du alltid ta av anslutningen från batteriets minuspol innan du börjar att arbeta med fordonselektroniken. Om fordonet har ett extrabatteri måste även denna minuspol kopplas ifrån.

◆ Anslut mottagaren med ledning av bifogat anslutningsschema (se ✎ J ①), kontaktbeläggningsschema (se ✎ J ②) och kopplingsschema (se ✎ J ③ + ④).

Vid anslutning till körriktningsvisarna (blinkers) tänds dessa 1 eller 2 gånger (om tillåtet enligt lag).

Beläggningsschema (se ✎ J ①)
Kontaktbeläggningsschema (se ✎ J ②)
Kopplingsschema dörrkontakt (-), kopplad till minus (se ✎ J ③)
Kopplingsschema dörrkontakt (+), kopplad till plus (se ✎ J ④)

Ansluta till centrallåset

Praktiskt taget alla centrallås styrs elektriskt.

Om centrallåset saknar en servomotor i förardörren (dörren kan inte låsas eller låsas upp från passagerardörren) måste en sådan motor monteras in i förardörren i efterhand. För detta ändamål kan en enstaka servmotor av typ **WAECO, art.-nr. ML-11** användas. Anslut motorn enligt kopplingsschemat nr. 1 (se ✎ K ①).

S

Montera radiomottagaren

– Se till mottagaren och kablarna har tillräckligt stort avstånd till mekaniskt rörliga delar, t ex rattstång eller broms-, kopplings- och gaspedal. Detta är viktigt för att förhindra att kablarna eller mottagaren kläms eller nöts sönder.

– Om du installerar mottagaren bakom beklädnaden måste du se till att beklädnaden därefter kan monteras fast igen.

– Om du fäster mottagaren med skruvar måste du se till att inga andra fordonsdelar skadas.

Dra kablar

Om kablarna har dragits eller anslutits felaktigt finns det alltid risk för felaktiga funktioner och skador på andra komponenter. En förutsättning för att de nya modulerna ska fungera pålitligt under lång tid är att kablarna har dragits och anslutits på rätt sätt.
Beakta följande punkter:
– Dra kablarna så att de inte kan skadas.
Lägg inte kablarna över vassa kanter eller längs varma eller rörliga fordonsdelar.
– Lägg kablarna längs befintliga kabelknippen i fordonet och fixera så ofta som möjligt med isoleringsband och buntband.
– Om du ska dra kabeln från fordonets passagerarutrymme till motor- eller bagageutrymmet måste du använda de härför avsedda genomföringsöppningarna i skiljeväggarna.
– Se till att kablarna ansluts på lämpligt sätt. Se nedanstående exempel.

– Exempel 1: Ansluta kabel till originalkabel.
Avisolera originalkabeln med 10 mm (se ✎ F ①).
Avisolera kabeln som ska lödas med 15 mm (se ✎ F ②).
Linda kabeln om originalkabeln och löd därefter samman (se ✎ F ③).
Isolera kabeln med isoleringsband (se ✎ F ④).

– Exempel 2: Förbinda två kablar med varandra.
Avisolera båda kablarna (se ✎ G ①).
Dra en krympslang med ca 20 mm längd över den ena kabeln (se ✎ G ②).
Vrid samman de båda kablarna och löd därefter samman (se ✎ G ③).
Dra krympslangen över lödstället och värm lätt (se ✎ G ④).

	Left turn signal	Right turn signal	Unlock	Lock	Circuit diagram	Doorswitch	Note
BMW 3er E36 year: 93- with alarm system	blue/green / in the wiring loom at the left entry	blue/brown / in the wiring loom at the left entry	Pin 25 / 26 way white connector at the control unit of the original central locking	Pin 19 white/red / 26 way white connector at the control unit of the original central locking	No. 3	brown/grey/yellow/on the door switch at the left side at the B-pillar. The door switch is switched negative.	If necessary contact pins of BMW with original part number 61 13 1 393 704 will be needed. The control unit of the original central locking is behind the glove compartm.
BMW 5er E34, year: 88-95	blue/green / in the wiring loom at the left entry	blue/brown / in the wiring loom at the left entry	(to 9/91) Pin 2 or 6/26 way white connector at the control unit of the original central locking (from 9/91) Pin 25 / 26 way white connector at the control unit of the original central locking	(to 9/91) Pin 1/26 way yellow connector at the control unit of the original central locking (from 9/91) Pin 24 / 26 way yellow connector at the control unit of the original central locking	No. 3	brown/violet/ on the door switch at the left side at the B-pillar. The door switch is switched negative.	If necessary contact pins of BMW with original part number 61 13 1 393 704 will be needed. The control unit of the original central locking is among the rear seat.
BMW 5er E34, year: 88-95	blue/green / in the wiring loom at the left entry	blue/brown / in the wiring loom at the left entry	Pin 16 / 26 way yellow connector at the control unit of the original central locking	Pin 7 / 26 way yellow connector at the control unit of the original central locking	No. 3	brown/violet/ on the door switch at the left side at the B-pillar. The door switch is switched negative.	If necessary contact pins of BMW with original part number 61 13 1 393 704 will be needed. The control unit of the original central locking is among the rear seat.
Mercedes 200-W124, year: -95	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	blue / at the left A-pillar	blue / at the left A-pillar	No. 6	brown/white / On the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	The blue/yellow control wire to be connected with the blue wire end from the door and the grey/red control wire to be connect. with the blue wire end from ctrl. unit of the orig. central locking
Mercedes 190 W201, year: -94	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	blue / at the left A-pillar	blue / at the left A-pillar	No. 6	brown/white / On the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	The blue/yellow control wire to be connected with the blue wire end from the door and the grey/red control wire to be connect. with the blue wire end from ctrl. unit of the orig. central locking
Mercedes C180- W202 year: 94-	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	blue / at the left A-pillar	black / at the left A-pillar	No. 4	brown/white / On the door switch at the left side at the B-pillar. The door switch is switched negative.	
Opel Astra F and G, year: 92-	black/white / in the wiring loom at the left entry	green/black / in the wiring loom at the left entry	brown/white / at the left A-pillar	brown/red / at the left A-pillar	No. 4	grey / on the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	
Opel Calibra, year: 90-	black/white / in the wiring loom at the left entry	green/black / in the wiring loom at the left entry	brown/white / at the left A-pillar	brown/red / at the left A-pillar	No. 4	grey / on the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	

GB

	Left turn signal	Right turn signal	Unlock	Lock	Circuit diagram	Doorswitch	Note
Opel Corsa A, B year: 93-2000	blackwhite / in the wiring loom at the left entry	green/black / in the wiring loom at the left entry	brown/white / at the left A-pillar	brown/red / at the left A-pillar	No. 4	grey/ on the Door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	
Opel Kadett E, year: 90-	black/white / in the wiring loom at the left entry	green/black / in the wiring loom at the left entry	brown/white / at the left A-pillar	brown/red / at the left A-pillar	No. 4	green / On the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	
Opel Omega A, and B, year: 90-	black/white / in the wiring loom at the left entry	green/black / in the wiring loom at the left entry	brown/white / at the left A-pillar	brown/red / at the left A-pillar	No. 4	grey/ on the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative	
Opel Vectra A and B	black/white / in the wiring loom at the left entry	green/black / in the wiring loom at the left entry	brown/white / at the left A-pillar	brown/red / at the left A-pillar	No. 4	grey/white or brown/white on the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	
VW Golf III and Vento Type 1HXO, year: 91-	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	green / at the left A-pillar	grey / at the left A-pillar	No. 3	brown/white/ on the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	
VW Golf IV, year: 97- with power window	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	yellow/green pin 24 / at the left power window behind the door panel	yellow/blue pin 4 / at the left power window behind the door panel	No. 4	brown/white/ on the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	The control unit of the original central locking is beside the steering column.
VW Golf IV, year: 97- without power window	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	yellow/green / grey connector at the con-trol unit of the original central locking	yellow/blue or blue / grey connector at the control unit of the original central locking	No. 4	blue/grey/at pin 18 of the control unit of the original central locking The door switch is switched negative	The ZV control unit is left next to the steering column. The same cable colours can be found in the A column.
VW Lupo year: 98-	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	blue/violett / at the left A-pillar.	grey/yellow / at the left A-pillar.	No. 4	brown/white/ on the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	
VW Passat 35i, year: 88-92	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	black/white / at the left A-pillar.	red/yellow / at the left A-pillar.	No. 3	brown/white/ on the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	
VW Passat 35i, year: 93-96	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	green / at the left A-pillar.	grey / at the left A-pillar.	No. 3	brown/white/ on the door switch at the left side at the A-pillar. The door switch is switched negative.	

Leveransomfattning

Nr.	Antal	Beteckning	Artikel-nr.
(se ✎ B ①)	1	Radiomottagare	Art.-nr. MT-350RX
(se ✎ B ②)	2	Radiohandsändare	Art.-nr. MT-650TX
(se ✎ B ③)	1	Anslutningskabel mottagare	Art.-nr. MT-350KA

Erforderliga verktyg

För inbyggnad och montering behövs:

– Meterstock	(se ✎ C ①)	– Borr	(se ✎ C ④)
– Körnare	(se ✎ C ②)	– Borrmaskin	(se ✎ C ⑤)
– Hammare	(se ✎ C ③)	– Skruvmejsel	(se ✎ C ⑥)

För elektrisk anslutning och kontroll behövs:

– Diodtestlampa	(se ✎ D ①)	– Värmekrympslang	
eller voltmeter	(se ✎ D ②)	– Varmluftsfön	(se ✎ D ④)
– Kabelskotång	(se ✎ D ③)	– Lödkolv	(se ✎ D ⑤)
– Isoleringsband		– Lödtenn	(se ✎ D ⑥)

För att fästa mottagare och kabel behövs ev. extra skruvar, plåtskruvar och buntband.

Montera radiomottagaren

◆ Leta upp en lämplig monteringsplats för radiomottagaren. Lämpliga monteringsplatser (se ✎ E ①) finns under instrumentpanelen, bakom mittkonsollen eller bakom handsfacket.

Tänk på följande innan du bestämmer var mottagaren ska monteras:

– Montera mottagaren så att den är lätt att komma åt om handsändare ska programmeras in i efterhand.

– Fäst inte mottagaren direkt intill andra styrenheter eftersom detta kan leda till störningar i enheterna. Det finns risk för felaktiga funktioner och försämrad räckvidd i fjärrkontrollen.

S

Funktioner i fjärrkontrollen

Låsa centrallåset
Lås centrallåset genom att trycka på den blå knappen till vänster på handsändaren. Som bekräftelse tänds bilens körriktningsvisare en gång.

Låsa upp centrallåset
Lås upp centrallåset genom att trycka en gång till på den blåa knappen till vänster på handsändaren. Som bekräftelse tänds bilens körriktningsvisare två gånger.

Komfortfunktion
Aktivera komfortfunktionen genom att trycka på den gråa knappen till höger på handsändaren (om fordonet är låst). Därefter är det möjligt att styra fönsterhissar, ett larmsystem eller en kupévärmare allt efter aktuell anslutning.

Obs! Den maximala strömförbrukningen för denna komfortfunktion får inte överstiga 150 mA. Vid aktivering av enheter med högre strömförbrukning måste ett tillsatsrelä (arbetsströmsrelä) med en frigångsdiod kopplas in.

Automatisk låsning
Om handsändaren aktiveras av misstag (centrallåset öppnas) och ingen dörr öppnas, kommer centrallåset att låsas på nytt efter ungefär en minut. Om du vill deaktivera denna funktion måste den gula styrkabeln anslutas till jord och den gröna kabeln isoleras.

Säkerhetslåsning
Centrallåset kan låsas med handsändaren medan tändningen är påslagen, vilket innebär att körriktningsvisarna inte tänds. Centrallåset kan öppnas på nytt antingen med handsändaren eller genom att tändningen slås ifrån. Denna funktion stöds inte i alla fordonstyper.

Innerbelysning
Innerbelysningen i ditt fordon tänds när centrallåset öppnas med handsändaren och slocknar när tändningen slås på.
Denna funktion är aktiv vid negativt kopplade (jordanslutning) dörrkontakter.

GB

	Left turn signal	Right turn signal	Unlock		Circuit diagram	TDoorswitch	Note
VW Passat 3B, year: 9/97-	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	red/blue Pin 4/*	brown/blue Pin 2 / *	No. 4	brown/white/ontheDoor switchattheleftsideatthe A-pillar.Thedoorswitchis switchednegative.	Additional a 200Ω resistor to the blue/red wire. * The control unit of the original central locking is located in a black box under the carpet in front of the driver seat.
VW Polo 6N, year: 95-	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	grey/black / at the left A-pillar.	grey/red / at the left A-pillar.	No. 3	brown/white/onthedoor switchattheleftsideatthe A-pillar.Thedoorswitchis switchednegative.	
VW Sharan 7M, year: 96-	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	green / at the left A-pillar.	grey / at the left A-pillar.	No. 3	brown/white/ontheDoor switchattheleftsideatthe A-pillar.Thedoorswitchis switchednegative.	
VW T4, year: 93-	black/white / in the wiring loom at the left entry	black/green / in the wiring loom at the left entry	yellow / at the left A-pillar	white / at the left A-pillar.	No. 3	brown/white/ontheDoor switchattheleftsideatthe A-pillar.Thedoorswitchis switchednegative.	

Before connection check correct polarity.
Data subject to change without prior notice.
More specific plans available on inquiry.

Settings on the RF receiver

Notes! Disconnect the main plug while switching the RF-receiver.

Dip Switch 1 (see ✎ L ①)
With this switch you can set the relay control time for the central locking mechanism.

Position On ”3.5 sec."
The original central locking mechanism is driven for 3.5 seconds. This position is necessary in some original central locking mechanisms which work pneumatically and therefore require longer than 0.6 seconds for the locking procedure.

Position Off ”0.6 sec."
This position is for all electrically driven central locking mechanisms, which normally require less than 0.6 seconds for the locking procedure.

Dip Switch 2 (see ✎ L ②)
This switch is used to set the control function of the extra function connection.

Position On
The output is active when the grey button has been depressed. When a transmission button is depressed it is deactivated.

Position Off
The output remains active for 10 seconds following depressing of the grey button.

Deleting Remote Control Functionality

It is possible to remove the remote functionality of a remote control device (for instance if it should become lost) by recoding all the other remote controls which you continue to use, **five times** in succession. To do this, follow the procedure below under ”Recoding Remote Control Devices”.

Recoding hand transmitters

- Unlock the vehicle with the remote control
- Sit inside the Vehicle. Close all the doors but do not lock them.

Säkerhet och montering

Följande data måste då anges på nytt (beroende på utrustning):

Radiokod · Klocka · Timer · Färddator · Sätesinställning

Se efter i bruksanvisningen för att ta reda på hur denna utrustning kan ställas in på nytt.

Varning! Delar av **MAGIC TOUCH MT-350** som har monterats i fordonet måste fästas så att de under inga som helst omständigheter (t ex plötslig inbromsning eller trafikolycka) kan lossna och leda till att **medpassagerarna skadas**.

Obs! Kontrollera spänningen i ledningarna med en diodtestlampa (se ✎ A ①) eller en voltmeter (se ✎ A ②). Testlampor (se ✎ A ③) med glödlampa förbrukar för hög ström vilket kan skada fordonselektroniken.

Obs! För att undvika skador måste man se till att det finns tillräcklig fritt utrymme där borren går igenom materialet (se ✎ A ④). Grada borrhålen och behandla därefter med rostskyddsmedel.

Inledning

MT-350 radio-fjärrkontrollen är en komplettering till centrallåset i ditt fordon. Med hjälp av en liten sändare kan du öppna och låsa dörrarna i fordonet. Om tillsatsmoduler används kan även andra funktioner styras, t ex elektriska fönsterhissar, sollucka eller kupévärmare.

Förutsättningar för korrekt funktion

Driftspänningen i fordonet måste uppgå till 12 volt.
Fordonet måste vara utrustat med centrallås.
En del fordonstillverkare kompletterar sina fordon i efterhand med ett s k sparcentrallås. I dessa fordon finns ingen servomotor i förardörren utan endast en elektrisk brytare. Dessa fordon måste alltså kompletteras med en servomotor (t ex WAECO art.-nr. ML-11). Gör på följande för att kontrollera om din bil redan är utrustad med en sådan motor:

– Lås bilen från passagerarsidan.
– Om förardörren samtidigt är låst finns redan en servomotor.
– Om förardörren inte är låst måste en servomotor monteras in i denna dörr (t ex WAECO art.-nr. ML-11).

S

Säkerhet och montering

Varning! Dåliga ledningsanslutningar kan förorsaka kortslutningar som kan innebära att
– kabelbränder uppstår
– krockkudden utlöses
– den elektroniska styrningen skadas
– elektriska funktioner (körriktningsvisare, bromsljus, signalhorn, tändning, ljus) inte fungerar

Beakta därför följande anvisningar:

Vid arbeten på ledningarna:
30 (ingång från batteri plus direkt),
15 (kopplad pluspol, bakom batteri)
31 (returledning från batteri, jord)
L (körriktningsvisare vänster)
R (körriktningsvisare höger)

Den säkraste anslutningsmetoden är att **löda samman** kabeländarna och därefter **isolera** dem.
Om anslutningarna ska kunna lossas i efterhand får endast isolerade kabelskor, stickkontakter och flata kontakthylsor användas. Använd inga skarvhylsor (ledningshylsor) eller kopplingslister.

Använd en kabelskotång till att ansluta kabeln till kabelskor, stickkontakter eller flata kontakthylsor.

Vid kabelanslutningar till 31 (jord):
Skruva fast kabeln med kabelsko och tandbricka till en jordskruv i fordonet eller skruva fast på karosseriplåten med kabelsko, plåtskruv och tandbricka.

Se alltid till att jordförbindelsen är i fullgott skick!

Varning! På grund av kortslutningsrisken måste anslutningen vid batteriets minuspol alltid tas av innan du utför något som helst arbete på den elektriska utrustningen. Vid extrabatteri måste även denna minuspol kopplas ifrån.

Obs! När batteriets minuspol kopplas ifrån raderas alla data som har sparats i fordonselektronikens tillfälliga minne.

Recoding hand transmitters

- Step 1: Switch on the ignition.
- Step 2: Within 10 seconds depress both buttons on an active remote control hand device at once. The system is now in coding mode. The vehicle will be locked as confirmation.
- Step 3: Depress the blue button on the new remote control until the central locking mechanism unlocks to confirm the new code.
- Step 4: Test the new remote control hand device. If it does not function then repeat all of the above steps.

GB

Operating instructions

Locking/Unlocking the Central Locking Mechanism
The blue button on the remote control is used to lock and unlock the vehicle. Unlocking is confirmed by two flashes of the indicator lights and locking by a single flash.
When the vehicle is unlocked, the interior light is switched on until the ignition is activated, when it is switched off again (only for vehicles with electrically negative door contacts).

Switching on Extra Functions
The extra functions output is switched on with the grey button. Depending on how the receiver is set, the output is switched on either for 10 seconds or until a transmit button is depressed. When an extra function is activated a flash is given in confirmation.

Caution! The maximum current drawn by the extra function must not exceed 150mA. For the remote control of devices requiring a higher current, a relay (MT-RELAY) must be fitted.

Caution - Danger of injury! Never allow the windows to be closed without them being monitored.

In order for the remote control to function properly, there must be an uninterrupted radio signal path between the transmitter and the receiver.

Operating instructions

The signal range is up to 20m, depending on the location of the receiver within the vehicle and the strength of any signal interference in the vicinity. The hand transmitter transmits a new code each time it is operated. If the transmitter device is operated too often without the receiver receiving the signal, it is possible that the receiver does not immediately recognise the transmitter. Should this occur, it will be necessary to operate the transmitter another one or two times. The receiver will recognise the transmitter by the third signal transmission at the latest.

Batteriewechsel

If the signal range of the remote control decreases considerably or if the control LED flashes during transmission, the battery must be changed.

Only use batteries which are leak-proof and suitable for electronic devices. Keep the batteries out of the reach of children. Never attempt to recharge or to open batteries and never throw them onto a fire.

Protect your environment! Used batteries should not be thrown into the domestic refuse, but handed in to public collection points or given back to your dealer who will collect them and recycle them appropriately.

Remove the screw on the underside of the remote control and open the transmitter. Replace the battery. Be sure that the battery terminals (type CR 2032 3 Volt) are connected correctly - the positive terminal is on top. The battery is available from photographic stores, clock stores, etc.

Replace the remote control cover and screw it back.

Innehållsförteckning

Överskrift	Sida
Bilder till monteringsanvisning	3-19
Innehåll	147
Använda monteringsanvisningen	147
Säkerhet och montering	148-149
Inledning	149
Förutsättningar för korrekt funktion	149
Funktioner i fjärrkontrollen	150
Leveransomfattning	151
Erforderliga verktyg	151
Montera radiomottagaren	151-152
Dra kablar	152-153
Ansluta mottagaren elektriskt	153
Ansluta till centrallåset	153-155
Fordonsspecifika anvisningar	1560-159
Ställa in mottagarens brytare	160
Nollställa handsändare	160
Ställa in ny kod på handsändare	160-161
Bruksanvisning	161-162
Byta batteri	162
Tekniska data	163

Använda monteringsanvisningen

Varning! Säkerhetsanvisningar
Beakta alla anvisningar för att undvika personskador eller materiella skador.

Obs! Säkerhetsanvisningar
Om dessa anvisningar inte beaktas finns det risk för materialskador och försämrade funktioner i MAGIC TOUCH MT-350.

S

◆ Fyrkanten står för olika monteringssteg som måste utföras.

För att underlätta monteringen rekommenderar vi att du först läser igenom denna monterings- och bruksanvisning. Se till att monterings- och bruksanvisningen medföljer om du säljer vidare din MAGIC TOUCH MT-350 till en annan person.

Technische Daten

Operating voltage:	9 - 16V DC
Current consuption:	5mA
Max. Current consuption:	16 A briefly
Operating temperature:	-40 til +85°C Receiver, -20 til +60°C Transmitter
Transmisson frequency:	433,92 MHz
Range:	10m ... 20m
Current for central locking:	max. 10A
Current for blinkers:	max. 2 x 5A
Current for output extra functions:	max. 150mA
Central locking actuation time:	0,6/3,5 sec. as required
Blinker actuation time:	1 x 0,75 sec. / 2 x 0,75 sec./ On /Off
Transmitter dimensions (L x W x H):	52 x 35 x 13 mm
Receiver dimensions (L x W x H):	97 x 140 x 32 mm

GB

Tekniske specifikationer

Driftsspænding:	9 - 16 V DC
Hvilestrømsforbrug:	5 mA
Maks. strømforbrug:	16 A kortvarigt
Driftstemperatur:	-40 til +85 °C modtager -20 til +60 °C sender
Sendefrekvens:	433,92 MHz
Rækkevidde:	10 m ... 20 m
Brydestrøm centrallås:	maks. 10 A
Brydestrøm blinklysaktivering:	maks. 2 x 5 A
Brydestrøm ekstraudgang:	maks. 150 mA
Aktiveringstid centrallås:	valgmulighed 0,6/3,5 sek.
Aktiveringstid, blinklys:	1 x 0,75 sek. / 2 x 0,75 sek./ Til / Fra
Håndsenderens mål (L x B x H):	52 x 35 x 13 mm
Modtagerens mål (L x B x H):	97 x 140 x 32 mm

Betjeningsvejledning

Afhængig af modtagerens monteringssituation og støjkildernes sendeydelse i omgivelserne er rækkevidden op til 20 m.

Ved hver aktivering sender håndsenderen en ny kode (skiftekode). Ved for ofte aktivering af håndsenderen, uden at modtageren modtager sendesignalet, kan det ske, at modtageren ikke genkender håndsenderen lige med det samme. Håndsenderen skal så aktiveres endnu 1-2 gange. Senest tredje gang genkender modtageren senderen igen.

Batteriskift

Hvis håndsenderens rækkevidde forringes mærkbart eller kontrol-LED'en flimrer, når der sendes, skal batteriet skiftes.

Anvend kun udløbssikre batterier, der er egnede til elektroniske apparater. Batterier skal opbevares utilgængelige for børn. Forsøg aldrig at genoplade, åbne eller kaste batterier ind i ild.

Beskyt miljøet! Brugte batterier hører ikke hjemme i husholdningsaffaldet, men skal afleveres i indsamlingsbeholdere eller hos forhandleren og bortskaffes korrekt.

Skru skruen på undersiden af håndsenderen ud og åbn senderen. Skift batteriet. Sørg for at batteriet vender rigtigt, når det sættes i (batteritype CR 2032 3 volt). Pluspolen peger opad. Batteriet fås bl.a. i foto- og urforretninger osv.

Sæt håndsenderens låg på igen og skru skruen i igen.

Índice

Encabezamientos	**Página**
Ilustraciones de las instrucciones de montaje	3-19
Informaciones sobre el contenido	57
Indicaciones relativas a la forma de usar las instrucciones de montaje	57
Indicaciones relativas a la seguridad y a la forma de montaje	58-59
Introducción	59
Requisitos para el funcionamiento del mando a distancia	59
Funciones del mando a distancia por radio	60
Volumen de suministro	61
Herramientas necesarias	61
Montaje de la estación receptora de radio	61-62
Montaje de los cables	62-63
Conexión eléctrica de la estación receptora	63
Conexión con el cierre eléctrico centralizado	64-65
Indicaciones específicas respecto al vehículo	66-69
Ajustes en la estación receptora de radio	70
Borrado de emisores manuales	70
Recodificación de emisores manuales	70-71
Instrucciones de servicio	71-72
Cambio de las pilas	72
Datos técnicos	73

E

Indicaciones relativas a la forma de usar las instrucciones de montaje

Cuidado, indicación de seguridad:
La inobservancia de las indicaciones resaltadas con este símbolo puede dar lugar a daños personales y materiales.

Atención, indicación de seguridad:
La inobservancia de las indicaciones resaltadas con este símbolo puede dar lugar a daños materiales y además podría perturbar el funcionamiento del aparato MAGIC TOUCH MT-350.

◆ El rombo indica los pasos de montaje que Vd. debe efectuar.

Lea cuidadosa y completamente estas instrucciones de montaje antes de empezar el trabajo. De esta forma se evitará complicaciones.
Entregue estas instrucciones de montaje y servicio al nuevo propietario en caso de que el aparato MAGIC TOUCH MT-350 cambie de propiedad.

Indicaciones relativas a la seguridad y a la forma de montaje

Cuidado: La utilización de conexiones de líneas insuficientes podría producir cortocircuitos que a su vez dieran lugar a:
– Incendios en los cables.
– Disparo del airbag.
– Daños en los dispositivos electrónicos de control.
– Fallos en el sistema eléctrico del vehículo (intermitentes, luz de freno, bocina, encendido, luces, etc.)

Por este motivo observe siempre las siguientes indicaciones:

Al realizar trabajos en las conexiones:
30 (Entrada de la batería Plus direkt),
15 (Plus conectado tras la batería)
31 (Conexión de vuelta desde la batería, masa)
L (Intermitentes a la izquierda)
R (Intermitentes a la derecha)

El tipo de conexión más simple se consigue **soldando** los extremos de los cables y **aislándolos** a continuación.
Emplee exclusivamente terminales de cable, enchufes y manguitos enchufables aislados en el caso de que las conexiones se puedan volver a soltar. No utilice conectores por presión (conectadores de líneas) o regletas divisibles.

Utilice una pinza para conectar los cables con los terminales de cable, los enchufes o los manguitos enchufables aislados.

Al realizar conexiones de cables con 31 (masa):
Atornille el cable con terminal y disco dentado a un tornillo de masa propio del vehículo o atorníllelo con terminal de cable, tornillo de chapa y disco dentado a la chapa de la carrocería.

Asegúrese de que se alcanza una buena transmisión de masas.

Cuidado: Desemborne el polo negativo de la batería antes de iniciar cualquier trabajo en el sistema eléctrico del vehículo para evitar los cortocircuitos. Desemborne igualmente el polo negativo en los vehículos que estén equipados con una batería suplementaria.

Atención: Siempre que se desemborna el polo negativo de la batería se pierden todos los datos que estuvieran guardados en la memoria volátil del sistema electrónico de confort.

Efterkodning af håndsendere

- Trin 1: Slut tændingen til.
- Trin 2: Aktiver nu inden 10 sekunder begge taster på en aktiv funktionsdygtig håndsender. Anlægget befinder sig nu i kodningsmode. Som bekræftelse låses køretøjet.
- Trin 3: Aktiver den blå tast på den nye håndsender indtil centrallåsen låses op som bekræftelse på den nye kodning.
- Trin 4: Test den nye håndsender. Fungerer den nye håndsender ikke, skal ovenstående arbejdstrin gentages.

Betjeningsvejledning

Oplåsning/låsning af centrallåsen
Oplåsning og låsning af køretøjet styres via den blå tast på håndsenderen. Oplåsningen bekræftes ved to blink. Låsningen bekræftes ved ét blink. Efter oplåsning af køretøjet tændes interiørlyset, og efter tilslutning af tændingen eller efter 30 sek. slukkes det igen (kun for negativt koblede dørkontakter).

Aktivering af komfortfunktioner
Udgangen for komfortfunktioner aktiveres ved hjælp af den grå tast (kun ved låst køretøj). Afhændig af modtagerens indstilling aktiveres udgangen i 10 sek. eller indtil en sendetast aktiveres. Aktiveringen af komfortfunktionen bekræftes af et blink.

OBS! Den maksimale udgangsstrøm (minus koblet) for denne komfortfunktion må ikke overstige 150 mA. Ved aktivering af større forbrugere skal der anvendes et ekstra relæ (MT-RELAY).

OBS- Klemningsfare! Lad aldrig rudehejset lukke uden opsyn.

For korrekt funktion af fjernbetjeningen kræves en støjfri radio-forbindelse mellem sender og modtager.

DK

Indstillinger på radio-modtagedelen

Henvisning! Inden indstillingerne kan registreres af radio-modtagedelen, skal tilslutningsstikket trækkes ud.

DIP-switch 1 (se ✎ L ①)
Med denne vælger indstilles aktiveringstiden for relæet til centrallåsaktivering.

Stilling On "3,5 Sek."
Den originale centrallås aktiveres i 3,5 sek.
Denne stilling kræves ved nogle originale centrallåse, der arbejder pneumatisk og derfor kræver mere end 0,6 sek. til låsningen.

Stilling Off "0,6 Sek."
Denne stilling er til alle elektriske centrallåse, der som regel kræver mindre end 0,6 sek. til låsningen.

DIP-switch 2 (se ✎ L ②)
Med denne vælger indstilles komforttilslutningens styrefunktion.

Stilling On
Udgang aktiv efter aktivering af den grå tast. Deaktiveret ved fornyet aktivering af en sendetast.

Stilling Off
Udgangen forbliver aktiv i 10 sek. efter aktivering af den grå tast.

Sletning af håndsendere

Håndsendere (f.eks. mistede håndsendere) kan udelukkes fra brugen af radiofjernbetjeningen ved at kode de funktionsberettigede håndsendere på ny **5 x** efter hinanden. Gå frem som beskrevet i det efterfølgende afsnit "Efterkodning af håndsendere".

Efterkodning af håndsendere

- Lås køretøjet op med håndsenderen
- Sæt Dem ind i køretøjet. Alle døre skal være lukket, men ikke låst.

Indicaciones relativas a la seguridad y a la forma de montaje

En función del equipamiento de cada vehículo tendrá Vd. que reintroducir los siguientes ajustes:

Código de la radio, reloj, reloj programador, ordenador de a bordo, posición del asiento.

Para volver a ajustar los citados datos consulte los correspondientes manuales de instrucciones.

Cuidado: Las piezas del aparato **MAGIC TOUCH MT-350** que estén montadas en el vehículo deben estar bien fijas para que no se puedan soltar bajo ninguna circunstancia (a causa de frenazos o accidentes de circulación) **ni herir a los pasajeros del vehículo**.

Atención: Para comprobar la tensión en las líneas eléctricas sólo se puede utilizar una lámpara testigo de diodos (véase ✎ A ①) o un voltímetro (véase ✎ A ②). Las lámparas testigo (véase ✎ A ③) con un un cuerpo luminoso admiten corrientes demasiado altas que podrían dar lugar a daños en el sistema electrónico del vehículo.

Atención: Para evitar daños preste atención a que quede suficiente espacio libre para la salida de la broca (véase ✎ A ④). Desbarbe cada perforación y aplíquele antioxidante.

Introducción

El mando a distancia MT-350 ha sido concebido para complementar el cierre eléctrico centralizado de su vehículo. Para abrir y cerrar las puertas de su vehículo sólo necesita Vd. un pequeño emisor de señales. Si además utiliza módulos adicionales también podrá disfrutar de otras funciones como, por ejemplo, la activación de los elevalunas eléctricos, del accionamiento del techo corredizo o de la calefacción de estacionamiento.

Requisitos para el funcionamiento del mando a distancia

Su vehículo debe tener un voltaje de servicio de 12 V.
Su vehículo debe estar equipado con cierre eléctrico centralizado.
Algunos fabricantes proveen sus vehículos con un cierre eléctrico centralizado con función de ahorro. En estos vehículos no hay ningún servomotor en la puerta del conductor, sino un interruptor eléctrico. En estos vehículos es necesario montar un servomotor (por ejemplo WAECO, art. nº: ML-11). Para comprobar si el vehículo dispone o no de servomotor proceda como sigue:

– Cierre su vehículo usando la cerradura de la puerta del acompañante.
– Si la puerta del conductor ha quedado cerrada, hay un servomotor.
– Si no hubiera quedado cerrada la puerta del conductor, tendrá que montar un servomotor en la puerta del conductor (por ejemplo WAECO, art. núm.: ML-11ML-11).

Funciones del mando a distancia por radio

Cierre del vehículo con el cierre centralizado
Para asegurar el coche con el cierre centralizado pulse la tecla izquierda azul del emisor manual. El cierre queda confirmado con 1 parpadeo de los intermitentes.

Apertura del vehículo con el cierre centralizado
Si vuelve a accionar la tecla izquierda azul del emisor manual, se abrirá el cierre eléctrico centralizado. La apertura queda confirmada con 2 parpadeos de los intermitentes.

Función de confort
Si pulsa la tecla gris derecha del emisor manual, se activa la salida de confort (cuando el vehículo está cerrado). Esta salida controla, dependiendo de la conexión, los elevalunas eléctricos, la instalación de alarma o la calefacción de estacionamiento.

Atención: La corriente máxima para esta función de confort no debe rebasar los 150 mA. Si se activan y controlan dispositivos de mayor consumo se deberá utilizar un relé adicional (relé accionado por la corriente de trabajo) con un diodo libre.

Repetición automática del cierre
Si se pulsaran accidentalmente las teclas del emisor manual y se diera lugar a la apertura del cierre centralizado, pero no se abriera a continuación ninguna puerta, el cierre centralizado se volverá a cerrar automáticamente pasado aproximadamente un minuto. En caso de que no deseara Vd. esta función, se debe conectar a masa la línea de control amarilla y se debe aislar la línea verde.

Cierre de seguridad
Mediante el emisor portátil se puede accionar el cierre eléctrico centralizado con el encendido del motor conectado. En este tipo de cierre los intermitentes no emiten ninguna señal. Para volver a abrir el cierre centralizado se puede utilizar el emisor portátil o desconectar el encendido. No todos los modelos de vehículo apoyan esta función.

Luz interior
La luz interior se conecta al abrir el cierre eléctrico centralizado con el mando a distancia por radio y se apaga con la conexión del encendido. Esta función está activa en los vehiculos con contactos de puerta negativos (masa).

	Blinklys venstre, kabelfarve, position	Blinklys højre, kabelfarve, position	Centrallås op kabelfarve, position	Centrallås i kabelfarve, position	Lædn.-diag.	Dørkontakt kabelfarve, position	Bemærkning
VW Passat 3B, byggeår: 9/97-	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Rød/blå / pin 4 fra orig. centrallås-styreaggregat	Brun/blå, pin 2 fra orig. centrallås-styreaggregat	Nr. 4	Brun/hvid, i kabelgennemføringen på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	Centrallåser stel-styret. I den blå/røde ledning skal der indsættes en 200 W modstand. Centrallås-styreaggregatet sidder i en sort kasse i fodrummet i førersiden under tæppet
VW Polo 6N, byggeår: 95-	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Grå/sort, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Grå/rød, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 3	Brun/hvid, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	
VW Sharan 7M, byggeår: 96-	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Grøn, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Grå, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 3	Brun/hvid, i kabelgennemføringen på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	
VW T4 byggeår: 93-	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Gul, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Hvid, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 3	Brun/hvid, bag sikringskassen, dørkontakt er koblet minus	

Inden tilslutningen skal polariteten kontrolleres.
Der tages forbehold for ændringer.
Yderligere køretøjer mulig på forespørgsel.

DK

	Blinklys venstre, kabelfarve,position	Blinklys højre, kabelfarve,position	Centrallås op kabelfarve, position	Centrallås i kabelfarve, position	Ledn.-diag:	Dørkontakt kabelfarve, position	Bemærkning
Opel Corsa A, B byggeår: 93-2000	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Grøn/sort, kabelstreng til venstre på tærskel	Brun/hvid / A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Brun/rød / A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 4	Grå, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	
Opel Kadett E, byggeår: 90-	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Grøn/sort, kabelstreng til venstre på tærskel	Brun/hvid / A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Brun/rød / A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 4	Grøn, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	
Opel Omega A og B, byggeår: 90-	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Grøn/sort, kabelstreng til venstre på tærskel	Brun/hvid / A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Brun/rød / A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 4	Grå, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	
Opel Vectra A og B	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Grøn/sort, kabelstreng til venstre på tærskel	Brun/hvid / A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Brun/rød / A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 4	Grå/hvid eller brun/hvid, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	
VW Golf III og Vento type 1HXO, byggeår: 91-	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Grøn, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Grå, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 3	Brun/hvid, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	
VW Golf IV byggeår: 97- med elektrisk rudehejs	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Gul/grøn pin 24, på dørstyreaggregat, førerside	Gul/blå pin 4, på dørstyreaggregat, førerside	Nr. 4	Brun/hvid, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	Dørstyreaggregatet befinder sig ved rudehejset under dørbeklædningen
VW Golf IV byggeår: 97- uden elektrisk rudehejs	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Gul/grøn, centrallås-styreaggregat grået stik 24 pol. under instrumentbrædtet	Gul/blå eller blå, centrallås-styreaggregat på pin 18, grået stik 24 pol. under instrumentbrædtet	Nr. 4	Blå/grå, på centrallås-styreaggregat på pin 18, dørkontakt er koblet minus	Centrallås-styreaggregatet er til venstre ved side af ratstammen. Kabelfarverne findes også i A-søjlen
VW Lupo byggeår: 98-	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Blå/violet, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Grå/gul, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 4	Brun/hvid, i kabelgennemføringen på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	
VW Passat 35i, byggeår: 88-92	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/hvid, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Rød/gul, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 3	Brun/hvid, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	
VW Passat 35i, byggeår: 93-96	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Grøn, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Grå, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 3	Brun/hvid, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	

Volumen de suministro

N°	Cantidad	Denominación	N° de artículo
(véase ✎ B ①)	1	Estación receptora de radio	N° art. MT-350RX
(véase ✎ B ②)	2	Emisor manual de radio	N° art. MT-650TX
(véase ✎ B ③)	1	Cable de conexión de la estación receptora	N° art. MT-350KA

Herramientas necesarias

Para el montaje se necesitan:

– Metro	(véase ✎ C ①)	– Broca	(véase ✎ C ④)
– Granete	(véase ✎ C ②)	– Taladradora	(véase ✎ C ⑤)
– Martillo	(véase ✎ C ③)	– Destornillador	(véase ✎ C ⑥)

Para la conexión eléctrica y la comprobación se necesitan:

– Lámpara testigo de diodos	(véase ✎ D ①)
– o Voltímetro	(véase ✎ D ②)
– Pinza	(véase ✎ D ③)
– Cinta aislante	
– Tubería de contracción térmica	
– Secador de aire caliente	(véase ✎ D ④)
– Soldador de cobre	(véase ✎ D ⑤)
– Estaño para soldar	(véase ✎ D ⑥)

Es posible que para fijar la estación receptora y el cable también necesite tornillos, tornillos de chapa y fijadores de cables.

Montaje de la estación receptora de radio

◆ Busque un lugar adecuado para el montaje de la estación receptora de radio. Podrá encontrar lugares adecuados para el montaje (véase ✎ E ①) bajo el tablero de instrumentos, tras la consola central o detrás de la guantera.

Preste atención a las siguientes indicaciones referentes a la selección del lugar de montaje:

– Monte el receptor de radio de tal forma que sea fácilmente accesible y que sea posible reprogramar emisores manuales.

– No fije el dispositivo directamente al lado de otros dispositivos de control, ya que esta posición daría lugar a interferencias mutuas entre los aparatos y las perturbaciones podrían hacer fallar el aparato y reducir el alcance del mando a distancia por radio.

E

Montaje de la estación receptora de radio

– Preste atención a que haya una distancia suficiente del receptor y del juego de cables a las partes mecánicas móviles del vehículo como, por ejemplo, la columna de dirección o los pedales de freno, de embrague y de gas. Esta precaución es necesaria para evitar que las partes mecánicas mencionadas aplasten o rocen el cable o el receptor.

– Si instala el receptor de radio detrás de revestimientos, asegúrese de que los revestimientos queden bien montados a continuación.

– Cuando fije el receptor de radio mediante tornillos tenga cuidado de no dañar ninguna otra parte del vehículo.

Montaje de los cables

Una de las causas más comunes de los fallos en el funcionamiento del aparato y de la provocación de desperfectos en el vehículo es el montaje incorrecto o no profesional de los cables y de las conexiones. El requisito básico para que los componentes de equipamiento adicional lleguen a alcanzar una larga vida útil y un funcionamiento libre de fallos es la realización correcta del montaje de los cables y de las conexiones.
Preste atención a los siguientes puntos:

– Monte los cables de forma que no se puedan dañar.
No coloque los cables en cantos afilados, o a lo largo de piezas calientes o móviles del vehículo.

– Monte los cables a lo largo de arneses de cables originales y a ser posible únalos a menudo concinta aislante o fijadores de cables.

– Si monta cables del interior del vehículo en el compartimento del motor o en el maletero, utilice los tubos protectores de paso de cables que encontrará en los tabiques de separación.

– Utilice exclusivamente métodos apropiados para conectar los cables.
A este respecto vea los siguientes ejemplos:

– 1er. ejemplo: Conexión de los cables a las líneas originales.
Quítele el aislamiento a un tramo de 10 mm (véase ✎ F ①).
Quítele el aislamiento a un tramo de 15 mm del cable a conectar (véase ✎ F ②).
Enrolle el cable a conectar alrededor de la línea original y suéldelo (véase ✎ F ③).
Aisle el cable con cinta aislante (véase ✎ F ④).

– 2do. ejemplo: Conexión de 2 cables entre sí.
Quítele el aislamiento a ambos cables (véase ✎ G ①).
Coloque una tubería de contracción térmica de una longitud aproximada de 20 mm sobre un cable. (Véase ✎ G ②).

	Blinklys venstre, kabelfarve, position	Blinklys højre, kabelfarve, position	Centrallås op kabelfarve, position	Centrallås i kabelfarve, position	Ledn.-diag.	Dørkontakt kabelfarve, position	Bemærkning
BMW 3er E36 byggeår: 93- med alarm	Blå/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Blå/brun / kabelstreng til venstre på tærskel	Pin 25 / hvidt 26 pol. stik fra centrallås-styreaggregatet	Pin 19 / hvidt 26 pol. stik fra centrallås-styreaggregat	Nr. 3	Brun/grå/gul, på dørkontakt for til venstre på B-søjle, dørkontakt er koblet minus	Evt. kræves kontaktstifter fra BMW med del-nr. 61131393704, centrallås-styreaggregat befinder sig bag handskerummet
BMW 5er E34, byggeår: 88-95	Blå/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Blå/brun / kabelstreng til venstre på tærskel	(indtil 9/91) pin 2 eller 6, hvidt 26 pol. stik fra centrallås-styreaggreg. (fra 9/91) pin 25, hvidt 26 pol. stik fra centrallås-styreaggreg.	(indtil 9/91) pin 1, hvidt 26 pol. stik fra centrallås-styreaggregat (fra 9/91) pin 24, hvidt 26 pol. stik fra centrallås-styreaggregat	Nr. 3	Brun/violet, på dørkontakt for til venstre på B-søjle, dørkontakt er koblet minus	Evt. kræves kontaktstifter fra BMW med del-nr. 61131393704, centrallås-styreaggregat befinder sig under bagsædet
BMW 5er E34, byggeår: 88-95	Blå/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Blå/brun / kabelstreng til venstre på tærskel	Pin 16 / gult 26 pol. stik fra centrallås-styreaggregatet	Pin 7, gult 26 pol. stik fra centrallås-styreaggregat	Nr. 3	Brun/violet, på dørkontakt for til venstre på B-søjle	Evt. kræves kontaktstifter fra BMW med del-nr. 61131393704, centrallås-styreaggregat befinder sig under bagsædet
Mercedes 200-W124, byggeår: -95	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Blå, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Blå, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 6	Brun/hvid, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	Tilslut blå/gul styreledning retning dør og grå/rød ledning retning centrallås-pumpe
Mercedes 190 W201, byggeår: -94	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Blå, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Blå, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 6	Brun/hvid, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	Tilslut blå/gul styreledning retning dør og grå/rød ledning retning centrallås-pumpe
Mercedes C180-W202 byggeår: 94-	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Blå, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Sort, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 4	Brun/hvid, på dørkontakt for til venstre på B-søjle, dørkontakt er koblet minus	
Opel Astra F og G, byggeår: 92-	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Grøn/sort, kabelstreng til venstre på tærskel	Brun/hvid, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Brun/rød, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 4	Brun/hvid, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	
Opel Calibra, byggeår: 90-	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Grøn/sort, kabelstreng til venstre på tærskel	Brun/hvid, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Brun/rød, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 4	Grå, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	

DK

	Blinklys venstre, kabelfarve, position	Blinklys højre, kabelfarve,position	Centrallås op kabelfarve, position	Centrallås i kabelfarve, position	Ledn.-diag:	Dørkontakt kabelfarve, position	Bemærkning
Audi 80 type 89 og B4, byggeår: 86-94	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Grøn/blå, A-søjle venstre	Grøn/blå, A-søjle venstre	Nr. 6	Brun/hvid, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	Tilslut blågul styreledning retning dør - grå/rødledning retning centrallås-pumpe
Audi 100 og A6 type C4, byggeår: 90-97 uden tyverialarm	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Grøn/blå, A-søjle venstre, kommende fra dør i føreside	Hrøn/blå, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 6	Brun/gul på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	Tilslut blågul styreledning retning dør - grå/rødledning retning centrallås-pumpe
Audi 100 og A6 type C4, byggeår: 90 -97 med tyverialarm	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Brun/grøn, A-søjle venstre, kommende fra dør i føreside	Brun/grå, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 4	Brun/gul, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus.	
Audi A3 type 8L, byggeår: 96-00	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Grå/sort, A-søjle venstre, kommende fra dør i føreside	Brun/rød eller grå, A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 4	Brun/hvid, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus.	
Audi A4 type B5, byggeår: 94- uden tyverialarm	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Grøn/blå / A-søjle venstre, kommende fra dør i føreside	Grøn/blå / A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 6	Grå, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	Tilslut blågul styreledning retning dør- grå/rødledning retning centrallås-pumpe
Audi A4 type B5 byggeår: 94 - med tyverialarm	Sort/hvid, kabelstreng til venstre på tærskel	Sort/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Grå/hvid / A-søjle venstre, kommende fra dør i føreside	Brun/grå / A-søjle venstre, kommende fra dør i førerside	Nr. 4	Brun/hvid, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	
BMW 3er E30, byggeår: 82-90	Grøn/blå, 30-polet hvidt stik under instrumentbrættet	Grøn/sort / 30-polet hvidt stik under instrumentbrættet	Grøn/blå, centrallås styreaggregat pin 6	Gul/blå, centrallås-styreaggregat pin 7	Nr. 4	Brun/gul, på dørkontakt for til venstre på A-søjle, dørkontakt er koblet minus	Centrallås-styreaggregat befinder sig på venstre side i A-søjlen
BMW 3er E36, byggeår: 91-	Blå/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Blå/brun, kabelstreng til venstre på tærskel	Pin 25, hvidt 26 pol. stik fra centrallås-styreaggregat	Pin 24, hvidt 26 pol. stik fra centrallås-styreaggregat	Nr. 3	Brun/grå/gul, på dørkontakt for til venstre på B-søjle, dørkontakt er koblet minus	Evt. kræves kontaktstifter fra BMW med del-nr. 61131393704, centrallås-styreaggregat befinder sig bag handskerummet
BMW 3er E36, byggeår: 91-	Blå/grøn, kabelstreng til venstre på tærskel	Blå/brun, kabelstreng til venstre på tærskel	Pin 4 / gult 26 pol. stik fra centrallås-styreaggregat	Pin 17 / gult 26 pol. stik fra centrallås-styreaggregat	Nr. 3	Brun/grå/gul, på dørkontakt for til venstre på B-søjle, dørkontakt er koblet minus	Evt. kræves kontaktstifter fra BMW med del-nr. 61131393704, centrallås-styreaggregat befinder sig bag handskerummet

Montaje de los cables

Trence ambos cables y suéldelos (véase ✎ G ③).
Desplace la tubería de contracción térmica sobre el punto de soldadura y caliéntela ligeramente (véase ✎ G ④).

– 3er. ejemplo: Forma de poner el cable a la masa.
Quítele el aislamiento a 5 mm del cable (véase ✎ H ①).
Utilice una terminal de cable de garras de Ø 6 mm con conexión encogible (véase ✎ H ②).
Encoja con la pinza la terminal al extremo del cable (véase ✎ H ③).
Atornille la terminal del cable a un punto de masa original (véase ✎ H ④).

– 4to. ejemplo: Equipamiento del cable con un enchufe plano.
Quítele el aislamiento a 5 mm del cable (véase ✎ I ①).
Utilice un enchufe apropiado con conexión encogible (p.ej. un manguito enchufable plano) (véase ✎ I ②).
Encoja con la pinza la terminal al extremo del cable (véase ✎ I ③).
Si fuera necesario utilice una conexión plana con manguito aislante (véase ✎ I ④)

Conexión eléctrica de la estación receptora

Atención: Antes de iniciar cualquier trabajo en el sistema eléctrico del vehículo desemborne el polo negativo de la batería para evitar la producción de cortocircuitos. Haga lo mismo en los vehículos que dispongan de una batería suplementaria.

◆ Conecte la estación receptora con ayuda de los siguientes esquemas: esquema de conexión (véase ✎ J ①), esquema de asignación de los enchufes (véase ✎ J ②) y esquema de cableado (véase ✎ J ③ + ④).

Si se realiza la conexión con los intermitentes, éstos se iluminan 1 ó 2 veces. Tenga en cuenta las disposiciones legales al respecto.
Esquema de asignación (véase ✎ J ①)
Esquema de asignación de los enchufes (véase ✎ J ②)
Esquema de cableado del contacto de la puerta conectado en negativo (-) (véase ✎ J ③)
Esquema de cableado del contacto de la puerta conectado en positivo (+) (véase ✎ J ④)

E

Conexión con el cierre eléctrico centralizado

Prácticamente la totalidad de los cierres centralizados están controlados por el sistema eléctrico del vehículo.
En los vehículos en los que el cierre centralizado funciona sin un servomotor en la puerta del conductor es necesario montar uno. Estos cierres se pueden reconocer en que no se puede cerrar la puerta del conductor accionando la cerradura de la puerta del acompañante. En estos casos se puede utilizar el servomotor **WAECO, art. nº: ML-11**. Conéctelo según el esquema 1 (véase ✎ K ①).

En el resto de los cierres eléctricos centralizados se ha de comprobar el modo exacto de funcionamiento antes de iniciar cualquier trabajo. Para comprobar el modo exacto de funcionamiento utilice a ser posible los esquemas de cableado originales de los talleres mecánicos autorizados. En caso de que no disponga Vd. de ningún esquema de cableado original, se deberá medir el funcionamiento de las líneas piloto que van del dispositivo de control del cierre centralizado hasta la puerta del vehículo.

Atención: La conexión sólo se debe realizar a través de las líneas piloto del cierre centralizado y no a través de otras líneas. La conexión a cualquier otra línea que no sea la piloto o la utilización de un esquema de cableado falso puede provocar fallos en el funcionamiento del cierre centralizado y del mando a distancia.

- Compruebe el modo de funcionamiento del cierre centralizado de su vehículo.
- Consulte los esquemas de cableado al conectar el cierre centralizado (véase ✎ K ① – ⑧).

En algunas marcas como, p. ej., Mercedes, puede ser que un periodo de control de 0,6 segundos no alcance para poder controlar completamente el cierre centralizado.

En estos casos ajuste el periodo de control con ayuda del interruptor DIP 1 (véase ✎ L ①) a 3,5 segundos.
En principio el interruptor selector 1 está ajustado a 0,6 segundos.

La conexión en el contacto de la puerta para que tenga lugar un cierre automático es adecuada para vehículos con contactos de puerta conectados en (-) y para los vehículos con contactos de puerta conectados a + 12 voltios.

Tilslutning til centrallåsen

OBS! Tilslut aldrig begge ledninger (grønne og gule ledninger). Isoler altid ekstra ledninger, der ikke skal bruges.

Ledningsdiagram nr. 1 (se ✎ K ①)

OBS! Dette ledningsdiagram gælder kun for køretøjer uden servomotor i døren i førersiden resp. for undertryks-centrallåse uden elektrisk styreledning.

Ledningsdiagram nr. 2 To fra minus til +12 V styrende ledninger (se ✎ K ②)

Ledningsdiagram nr. 3 To +12 V impulsstyrende ledninger (se ✎ K ③)

Ledningsdiagram nr. 4 To minusimpulsstyrende ledninger (se ✎ K ④)

Ledningsdiagram nr. 5 En åben og minusimpulsstyrende ledning (se K ⑤)

Ledningsdiagram nr. 6 En +12 V og minusimpulsstyrende ledning (se ✎ K ⑥)

Ledningsdiagram nr. 7 For tilslutningen til WAECO centrallås ML-44(22) IR (se ✎ K ⑦)

Vigtig! Kontroller at blinklysene blinker 1x, når der "låses" med fjernbetjeningen. Hvis de blinker 2x, skal det blå/røde kabel i stedet forbindes med det sorte kabel og det grå/røde kabel med det røde kabel på styreaggregatet.

Ledningsdiagram nr. 8 For tilslutningen til WAECO centrallås ML-44(22) (se ✎ K ⑧)

Vigtig! Kontroller at blinklysene blinker 1x, når der "låses" med fjernbetjeningen. Hvis de blinker 2x, skal det grå/røde kabel i stedet forbindes med pin 5 og det blå/røde kabel med pin 10 på styreaggregatet.

DK

Tilslutning til centrallåsen

Ved alle andre elektrisk styrede centrallåse skal man først finde ud af, hvordan den virker. Hertil anvendes om mulig de originale ledningsdiagrammer fra bilens autoriserede værksted.

Hvis de originale ledningsdiagrammer ikke er til rådighed, skal styreledningernes funktion, der går fra centrallåsens styreaggregat til bildøren, udmåles.

OBS! Tilslutningen må kun ske via centrallåsens styreledninger og ikke via andre ledninger.
Tilslutningen til andre ledninger end styreledningerne eller anvendelsen af et forkert ledningsdiagram ved tilslutningen kan resultere i, at centrallåsen og fjernbetjeningen bliver ødelagt.

- Kontroller, hvordan bilens centrallås virker.
- Tilslut centrallåsen ved hjælp af ledningsdiagrammerne (se ✎ K ① – ⑧).

Ved nogle køretøjer, f.eks. Mercedes, er det muligt, at aktiveringstiden på 0,6 sek. ikke er tilstrækkelig til at aktivere centrallåsen fuldt.

I sådanne tilfælde indstilles aktiveringstiden ved hjælp af DIP-switch 1 (se ✎ L ①) til 3,5 sek.

Normalt er vælgeren 1 indstillet til 0,6 sek.

Tilslutningen af den automatiske genlåsning til dørkontakten er egnet til køretøjer med (-) minus koblede dørkontakter og til køretøjer med + 12 volt koblede dørkontakter.

Ved (-) minus koblede dørkontakter forbindes den gule ledning med koblingsledningen. Hvis denne funktion ikke ønskes, skal den gule ledning forbindes med stel.

Ved + 12 volt koblede dørkontakter forbindes den grønne ledning med koblingsledningen (se ✎ J ④). Hvis denne funktion ikke ønskes, skal den grønne ledning ikke tilsluttes men isoleres.

Conexión con el cierre eléctrico centralizado

En los vehículos con contactos de puerta conectados en (-) emborne la línea amarilla a la línea de conexión. Si no desea esta función conecte la línea amarilla a la masa.

En los vehículos con contactos de puerta conectados a + 12 voltios, conecte la línea verde a la línea de conmutación. (véase ✎ J ④). Si no desea esta función no debe conectar la línea verde sino sólo aislarla.

Atención: No conecte nunca ambas líneas (la línea verde y la amarilla). Aisle siempre el resto de las líneas que no sean necesarias.

Esquema de cableado n° 1 (véase ✎ K ①)

Atención: Este esquema de cableado es sólo para los vehículos sin servomotor en la puerta del conductor o que dispongan de cierres centralizados por depresión sin control eléctrico.

Esquema de cableado n° 2: Dos líneas de control de menos (-) a +12 V (véase ✎ K ②)
Esquema de cableado n° 3: Dos líneas de control por impulsos negativos de +12 V (véase ✎ K ③)
Esquema de cableado n° 4: Dos líneas de control por impulsos negativos (véase ✎ K ④)
Esquema de cableado n° 5: Una línea abierta y de control por impulsos negativos (véase K ⑤)
Esquema de cableado n° 6: Una línea de +12 V y de control por impulsos negativos (véase ✎ K ⑥)

Esquema de cableado n° 7: Para la conexión con el cierre centralizado WAECO ML-44(22) IR (véase ✎ K ⑦)

Importante: Compruebe si al "cerrar" con el mando a distancia parpadean los intermitentes 1 vez. En caso de que parpadeen 2 veces, se deben cambiar las conexiones como se describe: el cable azul y rojo al cable negro y el cable gris y rojo al cable rojo del dispositivo de control.

Esquema de cableado n° 8: Para la conexión con el cierre centralizado WAECO ML-44(22) (véase ✎ K ⑧)

Importante: Compruebe si al "cerrar" con el mando a distancia parpadean los intermitentes 1 vez. En caso de que parpadeen 2 veces, se deben cambiar las conexiones como se describe: el cable gris y rojo al pin 5 y el cable azul y rojo al pin 10 del dispositivo de control.

	Intermitente izdo., color del cable, pos.	Intermitente dcho., color del cable, pos.	Cierre centralizado able. color del cable, pos.	Cierre centralizado cerr. color del cable, pos.	Esquema cableado	Contacto de la puerta, color del cable, pos.	Observación
Audi 80 modelo 89 y B4, año de fabricación: del 86 al 94	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	verde/azul, columna A a la izquierda .	verde/azul, columna A a la izquierda .	Nº 6	marrón/blanco, en contacto puerta delante izquierda columna A, contacto puerta negativo.	Conexión de línea control azul/amarilla. direcc. puerta y línea gris/roja dirección bomba cierre centralizado
Audi 100 y A6 modelo C4, año de fabricación: del 90 al 97 sin ITR*	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	verde/azul, columna A a la izquierda . viene de la puerta del conductor.	verde/azul, columna A a la izquierda . viene de la puerta del conductor.	Nº 6	marrón/amarillo, en contacto puerta delante izquierda columna A, contacto puerta negativo.	Conexión de línea control azul/amarilla. direcc. puerta y línea gris/roja dirección bomba cierre centralizado
Audi 100 y A6 modelo C4, año de fabricación: del 90 al 97 con ITR*	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	marrón/verde / columna A a la izquierda . viene de la puerta del conductor.	marrón/gris, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	Nº 4	marrón/amarillo, en contacto puerta delante izquierda columna A, contacto puerta negativo.	
Audi A3 modelo 8L, año de fabricación: 96-00	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	gris/negro, columna A a la izquierda , viene de la puerta del conductor.	marrón/rojo o gris, columna A a la izquierda , viene de la puerta del conductor.	Nº 4	marrón/blanco, en contacto puerta delante izquierda columna A, contacto puerta negativo.	
Audi A4 modelo B5, año de fabricación: 94- sin ITR*	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	negro/verde / haz de cables a la izquierda en el apoyapié	verde/azul, / columna A a la izquierda , viene de la puerta del conductor.	verde/azul, / columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	Nº 6	gris, en contacto puerta delante izquierda columna A, contacto puerta negativo. marrón/blanco, en	Conexión de línea control azul/amarilla. direcc. puerta y línea gris/roja dirección bomba cierre centralizado
Audi A4 modelo B5 año de fabricación: 94 - con ITR	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	gris/blanco / columna A a la izquierda , viene de la puerta del conductor.	marrón/gris / columna A a la izquierda , viene de la puerta del conductor.	Nº 4	contacto puerta delante izquierda columna A, contacto puerta negativo. marrón/amarillo, en	
BMW 3er E30, año fabricación: 82-90	verde/azul, enchufe blanco de 30 polos bajo el tablero de instrumentos	verde/negro/ enchufe blanco de 30 polos bajo el tablero o de instrumentos	verde/azul, dispositivo de control ZV Pin 6	amarillo/azul, dispositivo de control del cierre centralizado, pin 7	Nº 4	contacto puerta delante izquierda columna A, contacto puerta negativo. marrón/gris/amarillo, en	Disp. control del cierre centralizado se encuentra lado izquierdo en la columna A.
BMW 3er E36, año de fabricación: 91-	azul/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	azul/marrón, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	Pin 25, enchufe blanco de 26 polos del dispositivo de control del cierre centralizado	Pin 24, enchufe blanco de 26 polos del dispositivo de control del cierre centralizado	Nº 3	contacto puerta delante izquierda columna B, contacto puerta negativo.	Posiblemente se necesitan puntas de contacto BMW nº pieza: 61131393704. Disp.de control del cierre centralizado está detrás guantera.
BMW 3er E36, año de fabricación: 91-	azul/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	azul/marrón, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	Pin 4 / enchufe amarillo de 26 polos del dispositivo de control del cierre centralizado	Pin 17 /enchufe amarillo de 26 polos del dispositivo de control del cierre centralizado	Nº 3	marrón/gris/amarillo, en contacto puerta delante izquierda columna B, contacto puerta negativo.	Posiblemente se necesitan puntas de contacto BMW nº pieza: 61131393704. Disp.de control del cierre centralizado está detrás guantera.
ITR = Instalación térmica contra robo							

Kabelføring

– **Eksempel 3:** Forbind kabel med stel
Afisoler 5 mm af kablet (se ✎ H ①).
Anvend Ø 6 mm klo-kabelsko med crimpforbindelse (se ✎ H ②).
Klem kabelsko på kabelenden med crimptang (se ✎ H ③).
Skru kabelskoen på et originalt stelpunkt (se ✎ H ④).

– **Eksempel 4:** Forsyn kabel med fladstik
Afisoler 5 mm kabel (se ✎ I ①).
Anvend passende stik med crimpforbindelse (f.eks. fladstiksmuffe) (se ✎ I ②).
Klem kabelskoen på kabelenden med crimptang (se ✎ I ③).
Anvend om nødvendigt stikforbindelse med isoleringsmuffe (se ✎ I ④).

Elektrisk tilslutning af modtagedelen

OBS! På grund af kortslutningsfaren skal batteriets minuspol altid afmonteres ved arbejder på bilens elektriske system. Ved køretøjer med ekstra batteri skal minuspolen også afmonteres her.

◆ Tilslut modtagedelen ved hjælp af følgende tilslutningsdiagram (se ✎ J ①), stikbelægningsdiagram (se ✎ J ②) og ledningsdiagram (se ✎ J ③ + ④).

Ved tilslutning til blinklysene lyser blinklysene 1 x eller 2 x (såfremt loven tillader det).

Belægningsplan (se ✎ J ①)
Stikbelægningsplan (se ✎ J ②)
Ledningsdiagram dørkontakt (-) minus koblet (se ✎ J ③)
Ledningsdiagram dørkontakt (+) plus koblet (se ✎ J ④)

Tilslutning til centrallåsen

Praktisk talt alle centrallåse styres elektrisk.

Ved centrallåse, der ikke har servomotor i døren i førersiden (disse kendes ved, at døren i førersiden ikke kan låses og låses op fra døren i passagersiden), skal der eftermonteres en servomotor i døren i førersiden. Hertil kan enkeltservomotoren, **WAECO-Art.-nr. ML-11**, anvendes. Denne tilsluttes efter ledningsdiagram nr. 1 (se ✎ K ①).

DK

Montering af radio-modtagedelen

– Sørg for tilstrækkelig afstand fra modtager og ledningsgruppe til mekanisk bevægede køretøjsdele, som ratstamme eller bremse-, koblingspedal og speeder for at undgå en beskadigelse af kablerne eller modtageren som følge af klemning eller slidsår.

– Hvis radio-modtageren installeres bag beklædninger, skal man være opmærksom på, at beklædningerne kan monteres igen efterfølgende.

– Ved fastgørelse af radio-modtageren med skruer skal man være opmærksom på, at der ikke er andre køretøjsdele, der bliver beskadiget.

Kabelføring

Ikke faglig korrekt kabelføring og kabelforbindelser resulterer ofte i fejlfunktioner eller beskadigelser af komponenter. En korrekt kabelføring resp. kabelforbindelse er grundforudsætningen for en varig og fejlfri funktion af de eftermonterede komponenter.
Vær opmærksom på følgende punkter:
– Læg kablerne, så de ikke kan blive beskadiget.
Læg ikke kablerne langs skarpe kanter, varme eller bevægelige køretøjsdele.
– Læg kablerne langs originale kabelbundter og hold dem i videst mulige omfang sammen med isoleringsbånd eller kabelbindere.
– Hvis kablerne lægges fra kabinen til motor- eller bagagerummet, anvendes de eksisterende gennemføringstyller i skillevæggene.
– Til forbindelse af kablerne anvendes kun egnede metoder. Se de fire efterfølgende eksempler.

– Eksempel 1: Forbind kabel med originalledninger.
Afisoler 10 mm af originalledningen (se ✎ F ①).
Afisoler 15 mm af det kabel, der skal forbindes (se ✎ F ②).
Vikl kablet, der skal forbindes, om originalledningen og lod dem sammen (se ✎ F ③).
Isoler kablet med isoleringsbånd (se ✎ F ④).

– Eksempel 2: Forbind 2 kabler med hinanden.
Afisoler begge kabler (se ✎ G ①).
Træk en krympeslange på ca. 20 mm over et kabel (se ✎ G ②).
Vikl begge kabler sammen og lod dem (se ✎ G ③).
Skub krympeslangen over loddestedet og opvarm den let (se ✎ G ④).

	Intermitente izquierdo color del cable, pos.	Intermitente derecho color del cable, pos.	Cierre centralizado able. color del cable, pos.	Cierre centralizado cerr. color del cable, pos.	Esquema cableado	Contacto de la puerta color del cable, pos.	Observación
BMW 3er E36, año de fabricación: 93- con alarma	azul/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	azul/marrón/haz de cables a la izquierda en el apoyapié	Pin 25/ enchufe blanco de 26 polos del dispositivo de control ZV.	Pin 19/ enchufe blanco de 26 polos del dispositivo de control del cierre centralizado	N° 3	marrón/gris/amarillo, en contacto de la puerta delante a la izquierda en la columna B, el contacto de la puerta está conectado en negativo.	Posiblemente se necesitan puntas de contacto BMW n° pieza: 61131393704 . Disp.control del cierre centralizado• esta detrás de la guantera.
BMW 5er E34, año de fabricación: del 88 al 95	azul/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	azul/marrón, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	(hasta 9/91) Pin 2 ó 6, enchufe blanco de 26 polos dispo. control ZV. (A partir de 9/91) Pin 25,enchufe blanco 26 polos disp. control ZV.	(hasta 9/91), pin 1, enchufe blanco 26 polos, disp. control cierre centr. (A partir de 9/91), pin 24, enchufe blanco 26 polos disp. control	N° 3	marrón/violeta, en contacto de la puerta delante a la izquierda en la columna B, el contacto de la puerta está conectado en negativo.	Posiblemente se necesitan de contacto BMW n° pieza: 61131393704. Disp.control del cierre centralizado está bajo asiento trasero.
BMW 5er E34, año de fabricación: del 88 al 95	azul/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	azul/marrón, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	Pin 16/ enchufe amarillo de 26 polos del dispositivo de control ZV.	cierre centr. Pin 7, enchufe amarillo de 26 polos del dispositivo de control del cierre centralizado	N° 3	marrón/violeta, en contacto de la puerta delante a la izquierda en la columna B.	Posiblemente se necesitan de contacto BMW n° pieza: 61131393704. Disp.control del cierre centralizado está bajo asiento trasero. Conexión de línea control
Mercedes 200- W124, año de fabricación: - 95	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	azul, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	azul, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor	N° 6	marrón/blanco, en contacto puerta delante izquierda en columna A, contacto puerta conect. negativo.	azul/amarilla; direcc. puerta y línea gris/roja dirección bomba cierre centralizado Conexión de línea control
Mercedes 190 W201, año de fabricación: - 94	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	azul, columna A a la izquierda , viene de la puerta del conductor.	azul, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor	N° 6	marrón/blanco, en contacto puerta delante izquierda en columna A, contacto puerta conect. negativo.	azul/amarilla; direcc. puerta y línea gris/roja dirección bomba cierre centralizado
Mercedes C180- W202, año de fabricación: 94-	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	azul, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	negro, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor	N° 4	marrón/blanco,en contacto puerta delante izquierda en columna B, contacto puerta conect. negativo.	
Opel Astra F y G, año de fabricación: 92-	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	verde/negro, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	marrón/blanco, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	marrón/rojo, columna A a la izquierda , viene de la puerta del conductor	N° 4	marrón/blanco, en contacto puerta delante izquierda en columna A, contacto puerta conect. negativo.	
Opel Calibra, año de fabricación: 90-	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	verde/negro, haz de cables a la izquierda en el apoyapié	marrón/blanco, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	marrón/rojo, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor	N° 4	gris, en contacto puerta delante izquierda en columna A, contacto puerta conect. negativo.	

E

	Intermitente izquierdo color del cable, pos.	Intermitente derecho color del cable, pos.	Cierre centralizado able. color del cable, pos.	Cierre centralizado cerr. color del cable, pos.	Esquema cableado	Contacto de la puerta color del cable, pos.	Observación
Opel Corsa A, B / año de fabricación: del 93 al 2000	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	verde/negro, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	marrón/blanco /columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	marrón/rojo / columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	N° 4	gris, en contacto puerta delante izquierda en la columna A, contacto puerta negativo.	
Opel Kadett E, año de fabricación: 90-	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	verde/negro, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	marrón/blanco, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	marrón/rojo , columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	N° 4	verde, en contacto puerta delante izquierda en la columna A, contacto puerta negativo.	
Opel Omega A y B, año de fabricación: 90-	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	verde/negro, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	marrón/blanco, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	marrón/rojo / columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	N° 4	gris, en contacto puerta delante izquierda en la columna A, contacto puerta negativo.	
Opel Vectra A yB	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	verde/negro, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	marrón/blanco, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	marrón/rojo / columna A a la izquierda , viene de la puerta del conductor.	N° 4	gris/blanco o marrón/ blanco, en contacto puerta delante izquierda en la columna A, contacto puerta negativo.	
VW Golf III y Vento tipo 1HXO, año de fabricación: 91-	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	verde, columna A a la izquierda , viene de la puerta del conductor.	gris, columna A a la izquierda , viene de la puerta del conductor.	N° 3	marrón/blanco, contacto puerta delante izquierda en la columna A, contacto puerta negativo.	
VW Golf IV año de fabricación: 97 con elevalunas eléctricas	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	amarillo/verde, pin 24, en disposit. conztrol puerta lado del conductor.	amarillo/azul Pin 4, en disposit. conztrol puerta lado del conductor.	N° 4	marrón/blanco, contacto puerta delante izquierda en la columna A, contacto puerta negativo.	El dispositivo de control de la puerta se encuentra en el elevalunas debajo del revestimiento de la puerta.
VW Golf IV año de fabricación: 97 sin elevalunas eléctricas	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	amarillo/verde, dispositivo de control del cierre centralizado,enchufe gris de 24 pol. debajo del tablero de instrumentos	amarillo/azul o azul, disp. de control cierre centralizado. enchufe gris de 24 pol. debajo tablero de instrumentos	N° 4	azul/gris, en dispo. control cierre centralizado en pin 18, contacto puerta negativo.	El disp. control cierre centr. se encuentra a la izda. columna de dirección. Los colores del cable también se encuentran en la colum. A.
VW Lupo, año de fabricación: a partir del 98	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	tablero de instrumentos azul/violeta, columna A a la izquierda , viene de la puerta del conductor.	gris/amarillo, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	N° 4	marrón/blanco, en el paso de cables en la columna A, contacto puerta negativo.	
VW Passat 35i, año de fabricación: del 88 al 92	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	negro/blanco, columna A a la izquierda , viene de la puerta del conductor.	rojo/amarillo, columna A a la izquierda , viene de la puerta del conductor.	N° 3	marrón/blanco, contacto puerta delante izquierda en la columna A, contacto puerta negativo.	
VW Passat 35i, año de fabricación: del 93 al 96	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	verde, columna A a la izquierda , viene de la puerta del conductor.	gris,columna A a la izquierda , viene de la puerta del conductor.	N° 3	marrón/blanco, contacto puerta delante izquierda en la columna A, contacto puerta negativo.	

Leveringsomfang

Nr.	Antal	Betegnelse	Artikel-nr.
(se ✎ B ①)	1	Radio-modtagedel	Art. nr. MT-350RX
(se ✎ B ②)	2	Radio-håndsender	Art. nr. MT-650TX
(se ✎ B ③)	1	Tilslutningskabel modtagedel	Art. nr. MT-350KA

Nødvendigt værktøj

Til monteringen er følgende nødvendig:

– Målestok	(se ✎ C ①)	– Bor	(se ✎ C ④)
– Kørner	(se ✎ C ②)	– Boremaskine	(se ✎ C ⑤)
– Hammer	(se ✎ C ③)	– Skruetrækker	(se ✎ C ⑥)

Til den elektriske tilslutning og kontrol er følgende nødvendig:

– Diodeprøvelampe	(se ✎ D ①)	– Varmekrympeslange	
eller voltmeter	(se ✎ D ②)	– Varmluftpistol	(se ✎ D ④)
– Crimptang	(se ✎ D ③)	– Loddekolbe	(se ✎ D ⑤)
– Isoleringsbånd		– Loddetin	(se ✎ D ⑥)

Til fastgørelse af modtager og kabler skal der evt. også bruges skruer, pladeskruer og kabelbindere.

Montering af radio-modtagedelen

◆ Find et egnet monteringssted til radio-modtagedelen. Egnede monteringssteder (se ✎ E ①) kan være under instrumentbrættet, bag midterkonsollen eller bag handskerummet.

Vær opmærksom på følgende henvisninger vedrørende valget af monteringssted:

– Monter radio-modtageren, så den er let at komme til for at muliggøre efterprogrammeringen af håndsendere.

– Fastgør ikke modtageren direkte ved siden af andre styreaggregater. Dette resulterer i indbyrdes forstyrrelser af apparaterne. Resultatet kan være fejlfunktioner og en reduktion af radio-fjernbetjeningens rækkevidde.

DK

Radiofjernbetjeningens funktioner

Låsning af centrallåsen
Ved aktivering af den venstre blå tast på håndsenderen låses centrallåsen. Dette bekræftes, ved at blinklysene blinker 1x.

Oplåsning af centrallåsen
Ved fornyet aktivering af den venstre blå tast på håndsenderen låses centrallåsen op. Dette bekræftes, ved at blinklysene blinker 2x.

Komfortfunktion
Ved aktivering af den højre grå tast på håndsenderen aktiveres komfortudgangen (ved låst køretøj) og aktiverer afhængig af tilslutningen rudehejs, alarmanlæg eller parkeringsvarme.

OBS! Den maksimale strøm til denne komfortfunktion må ikke overstige 150 mA. Ved aktivering af større forbrugere skal der anvendes et ekstra relæ (arbejdsstrømsrelæ) med en friløbsdiode.

Automatisk genlåsning
Hvis håndsenderen aktiveres ved en fejl (centrallåsen låses op), uden at der åbnes en dør, låses centrallåsen igen efter ca. et minut. Hvis denne funktion ikke ønskes, skal den gule styreledning forbindes med stel, og den grønne ledning skal isoleres.

Sikkerhedslåsning
Ved tilsluttet tænding kan centrallåsen låses via håndsenderen. I den forbindelse aktiveres blinklysene ikke. Centrallåsen kan låses op igen via håndsenderen eller ved at slukke tændingen. Denne funktion understøttes ikke af alle køretøjstyper.

Interiørlys
Interiørlyset tændes, når centrallåsen låses op med fjernbetjeningen, og går ud, når tændingen sluttes til.
Denne funktion er aktiv ved køretøjer med negativt (stel) koblede dørkontakter.

	Intermitente izquierdo color del cable, pos.	Intermitente derecho color del cable, pos.	Cierre centralizado abie. color del cable, pos.	Cierre centralizado cerr. color del cable, pos.	Esquema cableado	Contacto de la puerta color del cable, pos.	Observación
VW Passat 3B, año de fabricación: 9/97-	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	rojo/azul / pin 4 del dispositivo de control del cierre centralizado original.	marrón/azul, pin 2 del dispositivo de control del cierre centralizado original.	N° 4	marrón/blanco, en el paso de cables en la columna A, contacto puerta negativo.	El cierre centr. está controlado por masa. Se debe aplicar una resistencia de 200W en la línea azul/roja. El disp. control cierre central. está en una caja negra en espacio pies del conductor
VW Polo 6N, año de fabricación: 95-	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	gris/negro, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	gris/rojo, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	N° 3	marrón/blanco, contacto puerta delante izquierda en la columna A, contacto puerta negativo.	bajo la estrella.
VW Sharan 7M, año de fabricación: a partir del 96.	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	verde, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	gris, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	N° 3	marrón/blanco, en el paso de cables en la columna A, contacto	
VW T4, año de fabricación:a partir del 93.	negro/blanco, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	negro/verde, haz de cables a la izquierda en el apoyapié.	amarillo, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	blanco, columna A a la izquierda, viene de la puerta del conductor.	N° 3	puerta negativo. marrón/blanco, tras la caja de fusibles, contacto puerta negativo.	

Compruebe la polaridad antes de realizar la conexión.
Se reserva el derecho a introducir modificaciones técnicas.
Apetición del cliente hay disponible información sobre otros vehículos.

E

Ajustes en la estación receptora de radio

Indicación: Para que los ajustes puedan ser reconocidos por la estación receptora de radio hay que sacar previamente el enchufe de conexión.

Interruptor DIP 1 (véase ✎ L ①)
Con este interruptor-selector se ajusta el periodo de control para el relé del control de cierre centralizado.

Posición CON "3,5 segundos"
El cierre centralizado original se activa durante 3,5 segundos.
Este ajuste se necesita en algunos cierres centralizados originales que trabajan neumáticamente y que, por tanto, necesitan más de 0,6 segundos para el proceso de cierre.

Posición DES "0,6 segundos"
Este ajuste se utiliza para todos los cierres centralizados eléctricos que, por regla general, necesitan menos de 0,6 segundos para el proceso de cerrado.

Interruptor DIP 2 (véase ✎ L ②)
Con este interruptor-selector se ajusta la función de control de la conexión de confort.

Posición CON
La salida se activa tras el accionamiento de la tecla gris y se vuelve a desactivar si se vuelve a accionar una tecla del emisor.

Posición DES
La salida permanece activa durante 10 segundos tras el accionamiento de la tecla gris.

Borrado de emisores manuales

Si lo desea, Vd. puede excluir determinados emisores manuales -p.ej. los emisores manuales que se hayan perdido- de la utilización del control a distancia por radio de su vehículo. Para hacerlo tiene que codificar de nuevo
5 veces consecutivas los emisores manuales autorizados. Proceda como se describe en el próximo apartado "Recodificación de emisores manuales".

Recodificación de emisores manuales

- Abra el vehículo con el emisor manual
- Siéntese en el vehículo y cierre todas las puertas pero sin echarles el pestillo.

Sikkerheds- og monteringshenvisninger

Afhængig af bilens udstyr skal følgende data indtastes på ny:

Radiokode · Bilur · Tænd og sluk-ur · Tripcomputer · Sædeposition

Henvisninger til indstillingen fremgår af de respektive betjeningvejledninger.

OBS! MAGIC TOUCH MT-350-dele, der er monteret i bilen, skal være fastgjort, så de under ingen omstændigheder (hård opbremsning, trafikuheld) kan løsne sig og resultere i **skader på bilens passagerer**.

OBS! Til kontrol af spændingen i elektriske ledninger må der kun anvendes en diodeprøvelampe (se ✎ A ①) eller et voltmeter (se ✎ A ②). Prøvelamper (se ✎ A ③) med et lyselement bruger for meget strøm, hvilket kan beskadige bilens elektronik.

OBS! For at undgå skader skal man sørge for, at der er plads, hvor boret kommer igennem (se ✎ A ④). Alle huller afgrates og behandles med rustbeskyttelse.

Indledning

MT-350 radio-fjernbetjeningen er et supplement til bilens centrallås. Oplåsning og låsning af bilens døre sker med en lille sender. Funktionsudvidelser, som aktivering af elektrisk rudehejs, soltagsmotor, eller parkeringsvarme, er mulig via ekstra moduler.

DK

Forudsætninger for fjernbetjeningens funktion

Bilen skal have en driftsspænding på 12 V.
Bilen skal være udstyret med centrallås.
Nogle fabrikanter udstyrer deres biler med en spare-centrallås. I disse biler findes der ingen servomotor i døren i førersiden, men kun en elektrisk kontakt. Ved disse biler skal der eftermonteres en servomotor (f.eks. WAECO Art. nr.: ML-11). For at finde ud af, om der findes en servomotor, gås frem som følger:

– Lås bilen fra passagersiden.
– Hvis døren i førersiden er låst, findes der en servomotor.
– Hvis døren i førersiden ikke er låst, skal der eftermonteres en servomotor i døren i førersiden (f.eks. WAECO Art. nr.: ML-11).

Sikkerheds- og monteringshenvisninger

OBS! Utilstrækkelige ledningsforbindelser kan ved kortslutning resultere i, at:
– der opstår kabelbrande
– airbaggen udløses
– elektroniske styringsindretninger beskadiges
– elektriske funktioner (blinklys, stoplys, tudehorn, tænding, lys) falder ud

Vær derfor opmærksom på følgende henvisninger:

Ved arbejder på ledningerne:
30 (indgang fra batteri plus direkte),
15 (koblet plus, bag batteri)
31 (returledning fra batteri, stel)
L (blinklys venstre)
R (blinklys højre)

Den sikreste forbindelsesmåde er først at **lodde** kabelenderne sammen og herefter **isolere** dem.
Ved løsbare forbindelser anvendes kun isolerede kabelsko, stik og fladstiksmuffer. Ingen klemforbindere (ledningsforbindere) eller kronemuffer.

Til forbindelse af kablerne med kabelsko, stik eller fladstiksmuffer anvendes en crimptang.

Ved kabelforbindelser med 31 (stel):
Skru kablet med kabelsko og tandfjederskive fast med én af bilens stelskruer eller til karosseripladen med kabelsko, pladeskrue og tandfjederskive.

Sørg for god stelforbindelse!

OBS! På grund af kortslutningsfaren skal batteriets minuspol altid afmonteres ved arbejder på bilens elektriske system. Ved køretøjer med ekstra batteri skal minuspolen også afmonteres her.

OBS! Ved afmontering af batteriets minuspol mister alle komfortelektronikkens flygtige lagre de lagrede data.

Recodificación de emisores manuales

- 1er. paso: Conecte el encendido.
- 2do. paso: Accione en un periodo de 10 segundos simultáneamente ambas teclas de un emisor manual activo. Una vez hecho esto, la instalación queda en modo de codificación y como confirmación se cierra el vehículo con pestillo.
- 3er. paso: Accione la tecla azul del nuevo emisor manual hasta que el cierre centralizado se abra como confirmación de la nueva codificación.
- 4to. paso: Ponga a prueba el nuevo emisor manual. En caso de que no funcione tendrá que repetir Vd. los pasos anteriores.

E

Instrucciones de servicio

Apertura/cierre del cierre centralizado
La apertura y el cierre del vehículo se realiza pulsando la tecla azul del emisor manual. La apertura queda confirmada mediante dos destellos parpadeantes y el cierre por uno sólo.
Tras la apertura del vehículo se enciende la luz interior. La luz interior se vuelve a apagar tras el contacto del encendido o cuando hayan pasado 30 segundos (sólo para contactos de puerta conectados en negativo).

Conexión de las funciones de confort
La salida para las funciones de confort se conecta mediante la tecla gris (sólo con el vehículo cerrado). La salida se conecta por 10 segundos o hasta que sea accionada una tecla del emisor, dependiendo del ajuste del receptor. La conexión de la función de confort queda confirmada mediante un destello parpadeante.

Atención: La corriente de salida máxima (conectada en negativo) para esta función de confort no puede superar 150 mA. Si se activan y controlan dispositivos de mayor consumo se debe emplear un relé adicional (MT-RELAY).

Atención: ¡Peligro de aplastamiento de las manos! Preste siempre atención a las lunas mientras se cierren.

El requisito necesario para garantizar que el mando a distancia funcione sin complicaciones es una comunicación por radio sin interferencias entre el emisor y el receptor.

Instrucciones de servicio

El alcance del emisor es de unos 20 m que pueden reducirse dependiendo de la posición en que quede el receptor y de la potencia de emisión de las fuentes de interferencias que haya en el entorno.

El emisor manual emite un nuevo código cada vez que se le accione (código cambiante). Debido a ello puede pasar que, si se acciona con demasiada frecuencia el emisor sin que el receptor pueda recibir la señal, el receptor no pueda reconocer inmediatamente el emisor. En este caso tendrá que accionar el emisor 1 ó 2 veces más. A más tardar en la tercera emisión reconocerá el receptor de nuevo el emisor.

Cambio de las pilas

En caso de que el alcance del emisor se reduzca notablemente o que parpadee el diodo luminoso del emisor, tendrá Vd. que recambiar las pilas.

Utilice exclusivamente pilas adecuadas al uso en aparatos electrónicos y que sean seguras en cuanto a la descarga. Mantenga las pilas siempre fuera del alcance de los niños. Nunca intente volver a recargar las baterías ni abrirlas. No tire nunca al fuego las baterías.

Proteja el medio ambiente. No tire nunca las baterías a la basura, sino a los recipientes recolectores especiales para baterías. Así mismo puede Vd. entregar las pilas usadas en el comercio donde las adquirió, que se encargará de recogerlas y eliminarlas de la forma correcta.

Saque el tornillo que esta situado en la parte inferior del emisor manual y abra el emisor. Recambie la pila. Al hacerlo, preste atención a que la pila quede con los polos en la posición correcta (tipo de pila CR 2032 3 voltios). El polo positivo está arriba. Este tipo de pilas se puede adquirir en muchos comercios como, por ejemplo, tiendas de fotografía, relojerías, etc.

Coloque de nuevo la tapa al emisor manual y fije el tornillo en su posición.

Indholdsfortegnelse

Titel	Side
Figurer til monteringsvejledningen	3-19
Indholdsfortegnelse	129
Henvisninger til brugen af monteringsvejledningen	129
Sikkerheds- og monteringshenvisninger	130-131
Indledning	131
Forudsætninger for radiofjernbetjeningens funktion	131
Radiofjernbetjeningens funktioner	132
Leveringsomfang	133
Nødvendigt værktøj	133
Montering af radio-modtagedelen	133-134
Kabelføring	134-135
Elektrisk tilslutning af radio-modtagedelen	135
Tilslutning til centrallåsen	135-137
Køretøjsspecifikke henvisninger	138-141
Indstillinger af kontakter på radio-modtagedelen	142
Sletning af håndsendere	142
Efterkodning af håndsendere	142-143
Betjeningsvejledning	143-144
Batteriskift	144
Tekniske specifikationer	145

Henvisninger til brugen af monteringsvejledningen

OBS! Sikkerhedshenvisning:
Manglende overholdelse kan resultere i person- eller tingsskader.

OBS! Sikkerhedshenvisning:
Manglende overholdelse fører til tingsskader og påvirker MAGIC TOUCH MT-350's funktion.

◆ Romben markerer monteringstrin, som skal udføres.

For at monteringen kan gennemføres uden vanskeligheder, bør denne monterings- og betjeningsvejledning læses før monteringen påbegyndes.
Ved ejerskift af MAGIC TOUCH MT-350 skal denne monterings- og betjeningsvejledning medfølge.

DK

Datos técnicos

Tensión de servicio:	de 9 a 16 V CD
Consumo de corriente en circuito cerrado:	5 mA
Consumo máximo de corriente:	16 A temporal
Temperatura de servicio:	de -40 a +85 °C receptor de -20 a +60 °C emisor
Frecuencia de emisión:	433,92 MHz
Alcance:	Entre 10 m y 20 m
Corriente de conmutación del cierre central:	máx. 10 A
Corriente del control del intermitente:	máx. 2 x 5 A
Corriente de la salida adicional:	máx.150 mA
Periodo de control del cierre centralizado:	opcional de 0,6 a 3,5 seg.
Periodo de control del intermitente:	1 x 0,75 s. / 2 x 0,75 seg./ Conectado/Desconectado
Dimensiones del emisor manual (L x An x Al):	52 x 35 x 13 mm
Dimensiones del receptor (L x An x Al):	97 x 140 x 32 mm

E

Technische Daten

Bedrijfsspanning:	9 - 16 V DC
Ruststroomverbruik:	5 mA
Max. stroomverbruik:	16 A kortstondig
Bedrijfstemperatuur:	-40 tot +85 °C ontvanger -20 bis +60 °C Sender
Zendfrequentie:	433,92 MHz
Bereik:	10 m ... 20 m
Schakelstoom centrale vergrendeling:	max. 10 A
Schakelstroom knipperlichtaansturing:	max. 2 x 5 A
Schakelstroom hulpuitgang:	max. 150 mA
Besturingstijd centrale vergrendeling:	naar keuze 0,6/3,5 sec.
Besturingstijd knipperlichten:	1 x 0,75 sec. / 2 x 0,75 sec./ Aan /Uit
Formaat van de handzender (l x b x h):	52 x 35 x 13 mm
Formaat van de ontvanger (l x b x h):	97 x 140 x 32 mm

NL

Bedieningshandleiding

Het zendbereik bedraagt afhankelijk van de inbouwpositie van de ontvanger en het zendvermogen van de storingsbronnen in de omgevingr max. 20 m.

De handzender verzendt bij iedere bediening een nieuwe code (wissel-code). Bij te vaak bedienen van de handzender, zonder dat de ontvanger het zendsignaal ontvangt, kan het voorkomen, dat de ontvanger de handzender niet onmiddellijk herkent. Udient dan de handzender nog 1-2 keer te bedienen. De ontvanger herkent de zender weer op zijn laatst bij het voor de derde keer zenden.

Batterijwissel

Wordt de reikwijdte van de handzender aanmerkelijk minder of fllikkert de controle-LED tijdens het zenden, moet de batterij worden vervangen.

Gebruik uitsluitend lekveilige en voor elektronische apparaten geschikte batterijen. Bewaar de batterijen buiten bereik van kinderen. Probeer niet, batterijen weer op te laden, te openen of in het vuurte werpen.

Bescherm het milieu! Gebruikte batterijen horen niet in het huishoudelijk afval, maar worden in publieke verzamelbakken voor chemisch afval gedeponeerd of bij uw dealer afgegeven, die voor correcte verwijdering zorg draagt.

Draai de schroef op de onderzijde van de handzender uit en open de zender. Verwisssel de batterij. Let bij het plaatsen van de batterij op de juiste poling (batterijtype CR 2032 3 volt). De pluspool ligt boven. De batterij is verkrijgbaar in fotzaken, horlogewinkels, enz.

Plaats het deksel van de handzender terug en draai de schroef weer vast.

Sommaire

Titre	Page
Figures relatives aux instructions de montage	3-19
Sommaire	75
Indications relatives à l'utilisation de la notice de montage	75
Consignes de sécurité et de montage	76-77
Introduction	77
Conditions préalables à satisfaire pour le fonctionnement de la radiotélécommande	77
Fonctions de la radiotélécommande	78
Fourniture	79
Outillage requis	79
Montage du récepteur radio	79-80
Pose de câbles	80-81
Branchement électrique du récepteur radio	81
Raccordement sur le verrouillage centralisé	81-83
Indications spécifiques au véhicule	84-87
Réglages des interrupteurs sur le récepteur radio	88
Effacement des émetteurs manuels	88
Recodage des émetteurs manuels	88-89
Instructions de service	89-90
Changement de pile	90
Caractéristiques techniques	91

F

Indications relatives à l'utilisation de la notice de montage

Avertissement ! Consigne de sécurité :
Le non-respect risque d'entraîner des dommages aussi sur le matériel que sur les personnes.

Attention ! Consigne de sécurité :
Le non-respect implique des dommages matériels et entrave le fonctionnement de MAGIC TOUCH MT-350.

◆ Le losange signale les phases du montage à exécuter.

Pour effectuer un montage impeccable, exempt de difficultés, lire attentivement cette notice de montage et d'utilisation avant de commencer.
En cas de changement de propriétaire de MAGIC TOUCH MT-350, remettre impérativement cette notice de montage et d'utilisation au nouveau propriétaire.

Consignes de sécurité et de montage

Avertissement ! Des liaisons de conducteurs insuffisantes risquent d'être à l'origine de court-circuit entraînant :
– des incendies de câbles
– le déclenchement de l'airbag
– l'endommagement des dispositifs de commande électroniques
– la défaillance des fonctions électriques (clignotants, feux de freinage, klaxon, allumage, lumière)

Pour cette raison, observer impérativement les consignes suivantes :

Lors de travaux sur les conducteurs :
30 (Entrée de la batterie Plus directement),
15 (Plus connecté, derrière la batterie)
31 (Circuit de retour à partir de la batterie, masse)
L (Lampes de clignotant gauche)
R (Lampes de clignotant droit)

Le type de connexion le plus fiable est de **souder** les extrémités des câbles entre elles et de les **isoler**.
Pour les connexions détachables, n'utiliser que des cosses de câble, des connecteurs et des douilles à fiche plate isolés. N'utiliser ni sertissages (connecteurs de circuit), ni dominos/serre-fils à vis.

Pour la connexion des câbles au moyen de cosses de câble, de connecteurs ou de douilles à fiche plate, utiliser une pince à cosses.

Lors des raccordements de câbles sur 31 (masse) :
Visser le câble, avec cosse et rondelle dentelée sur une vis de masse propre au véhicule, ou avec cosse, vis à tôle et rondelle dentelée sur la tôle de la carrosserie.

Veiller à une bonne transmission de la masse !

Avertissement ! Etant donné le risque de court-circuit, toujours déconnecter le pôle négatif de la batterie avant tous travaux sur le système électrique du véhicule. Déconnecter aussi le pôle négatif de toute autre batterie additionnelle éventuelle.

Attention ! La déconnexion du pôle négatif de la batterie implique la perte des données sauvegardées de toutes les mémoires vives du système électronique confort.

Nacoderen van handzenders

- Stap 1: Schakel de ontsteking in.
- Stap 2: Bedien vervolgens binnen 10 secondnen gelijktijdig beide toetsen van een actieve operationele handzender. De installatie bevindt zich nu in de codeermodus. Ter bevestiging wordt het voertuig vergrendeld.
- Stap 3: Bedien de blauwe toets van de nieuwe handzender totdat ter bevestiging van de nieuwe codering de centrale vergrendeling geopend wordt.
- Stap 4: Testen de nieuwe handzender. Werkt de nieuwe handzender niet, dienen alle vorige procedures worden herhaald.

Bedieningshandleiding

Centrale vergrendeling openen/sluiten
Het openen en sluiten van het voertuig geschiedt via de blauwe toets van de handzender. Het openen wordt door twee knipperingen bevestigd. Het sluiten wordt door één knippering bevestigd.
Na het openen van het voertuig wordt das binnenverlichting ingeschakeld en na het inschakelen van de ontsteking of na 30 sec. weer uitgeschakeld (alleen voor negatief aangesloten deurcontacten).

Komfort-functies schakelen
De uitgang voor Komfort-functies wordt via de grijze ingeschakeld (alleen bij vergrendeld voertuig). Afhankelijk van de instelling van de ontvanger wordt de uitgang gedurende 10 sec. geschakeld of zolang geschakeld, tot een zendertoets wordt bediend. Het inschakelen van de comfortfunctie wordt door een knippering bevestigd.

N.B. !! De maximale uitgangsstroom (op minus aangesloten) voor deze comfortfunctie mag 150 mA niet overschrijden. Bij aansturing van grotere verbruikers moet een hulprelais (MT-RELAY) worden aangebracht.

N.B. ! - Beknellingsgevaar! Raamkrukken nooit zonder toezicht laten sluiten.

Voor de onberispelijke werking van de afstandsbediening is een storingvrije radiografische verbinding tussen zender en ontvanger vereist.

NL

Instellingen op de draadloze ontvangstunit

Aanwijzing! Opdat de instellingen door de draadloze ontvangstunit herkend worden, moet eerst de aansluitstekker worden uitgeplugd.

DIP schakelaar 1 (zie ✎ L ①)
Met deze keuzeschakelaar wordt de besturingstijd voor het aanstuurrelais van de centrale vergrendeling ingesteld.

Stand On "3,5 sec."
De originele centrale vergrendeling wordt 3,5 sec. lang aangestuurd. Deze stand is vereist bij sommige centrale vergrendelingen, die pneumatisch werken en daarom voor het sluiten langer dan 0,6 sec. nodig hebben.

Stand Off "0,6 sec."
Deze stand is voor alle elektrische centrale vergrendelingen nodig, die doorgaans minder dan 0,6 sec. voor het sluiten nodig hebben.

DIP schakelaar 2 (zie ✎ L ②)
Met deze keuzeschakelaar wordt de besturingsfunctie van de Komfort-aansluiting ingesteld.

Stand On
De uitgang is na bediening van de grijze toets actief. Door opnieuw een zendtoets in te drukken wordt de uitgang gedeactiveerd.

Stand Off
De uitgang blijft na indrukken van de grijze toets gedurende 10 sec. actief.

Wissen van handzenders

U kunt handzenders (b.v. verloren gegane handzenders) van gebruik op uw afstandsbediening uitsluiten, door de geautoriseerde handzender **5 x** achter elkaar opnieuw te coderen. Ga daarbij te werk, zoals in het volgende hoofdstuk „Nacoderen van handzenders" staat beschreven.

Nacoderen van handzenders

- Open het voertuig met de handzender
- Neem plaats in het voertuig. Alle deuren dienen gesloten, maar niet vergrendeld te zijn.

Consignes de sécurité et de montage

Après l'équipement du véhicule, entrer à nouveau les données suivantes :

Code radio · horloge · minuterie · ordinateur de bord · position du siège

Pour de plus amples détails sur le réglage, se reporter au manuel d'utilisation concerné.

Avertissement ! Fixer les éléments de **MAGIC TOUCH MT-350** montés dans le véhicule de sorte à ce qu'ils ne puissent en aucun cas se détacher (freinage brusque/violent, accident de circulation) et **blesser** de ce fait les **passagers du véhicule**.

Attention ! Pour le contrôle de la tension des câbles électriques, n'utiliser qu'une lampe d'essai à diode (voir ✎ A ①) ou un voltmètre (voir ✎ A ②). Les lampes d'essai (voir ✎ A ③) dotées de filaments absorbent des courants trop élevés, ce qui risque alors d'endommager le système électronique du véhicule.

Attention ! Pour éviter tout endommagement, veiller à un espace suffisant pour la sortie du foret (voir ✎ A ④). Ebavurer chaque trou percé et l'enduire d'antirouille.

F

Introduction

La radiotélécommande MT-350 parachève le verrouillage centralisé de votre véhicule. Un petit émetteur permet l'ouverture et la fermeture des portes de votre véhicule. Des extensions de fonction, telles que par ex. l'activation du lève-vitres électrique, de la commande du toit-ouvrant ou du chauffage auxiliaire sont possibles par le biais de modules additionnels.

A satisfaire pour le fonctionnement de la radiotélécommande

La tension de service de votre véhicule doit être de 12 V.
L'équipement de votre véhicule doit comporter un verrouillage centralisé. Certains constructeurs équipent leurs véhicule d'un verrouillage centralisé minimisé. La porte du conducteur de ces véhicules privé de servo-moteur ne dispose que d'un commutateur électrique. Dans un tel cas, compléter impérativement l'équipement de votre véhicule avec un servo-moteur (par ex. WAECO n° art. : ML-11). Pour constater la présence d'un servomoteur, procéder comme suit :

– Verrouiller votre véhicule du côté passager.
– La porte du conducteur verrouillée signale l'existence d'un servomoteur.
– La porte du conducteur déverrouillée signale la nécessité de doter la porte du conducteur d'un servomoteur

Fonctions de la radiotélécommande

Fermeture du verrouillage centralisé
L'actionnement de la touche gauche bleue de l'émetteur manuel engendre la condamnation des portes par le verrouillage centralisé, laquelle est confirmée par un clignotement du clignotant.

Ouverture du verrouillage centralisé
Un nouvel actionnement de la touche gauche bleue de l'émetteur manuel engendre l'ouverture des portes par le verrouillage centralisé, laquelle est confirmée par deux clignotements du clignotant.

Fonction confort
L'actionnement de la touche droite grise de l'émetteur manuel active la sortie confort (lorsque le véhicule est verrouillé) et, selon la borne, commande le lève-vitres, le système d'alarme ou le chauffage auxiliaire.

Attention ! Le courant maximal de cette fonction confort ne doit pas dépasser 150 mA. La commande de consommateurs plus importants nécessite l'usage d'un relais additionnel (relais du courant de travail), y compris une diode de roue libre.

Reverrouillage automatique
Si l'émetteur manuel est actionné involontairement (le verrouillage centralisé s'ouvre) et si aucune porte n'est ouverte, le verrouillage centralisé se referme après env. une minute. Si cette fonction n'est pas souhaitée, raccorder le câble de commande jaune sur la masse et isoler le câble vert.

Verrouillage de sécurité
Le verrouillage centralisé se laisse fermer par l'intermédiaire de l'émetteur manuel lorsque l'allumage est en circuit, lors de quoi les clignotants ne sont pas activés. Le verrouillage centralisé se laisse rouvrir par l'intermédiaire de l'émetteur manuel ou par la mise hors circuit de l'allumage. Tous les types de véhicules ne sont pas appropriés à cette fonction.

Eclairage intérieur
L'éclairage intérieur est mis en circuit lors de l'ouverture du verrouillage centralisé par l'intermédiaire de la radiotélécommande et hors circuit lors de l'activation de l'allumage.
Sur les véhicules, cette fonction est activée au moyen des contacts de porte mis négativement en circuit (masse).

	Knipperlicht links, Kabelkleur, positie	Knipperlicht rechts, Kabelkleur, positie	CV open Kabelkleur, positie	CV dicht Kabelkleur, positie	Aansluit-schema	Deurcontact Kabelkleur, positie	Opmerking
VW Passat 3B, bouwjaar: 9/97-	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen, kabelstreng links op deurdrempel	rood/blauw / pin 4 van orig. CV - besturing	bruin/blauw, pin 2 van orig. CV - besturing	Nr. 4	bruin/wit; In de kabeldoorvoer op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	Centralevergrendelingis massa-gestuurd. In de blauw/rode kabel moet een 200W weerstand geplaatst worden, ZV- besturing zit in een zwarte box onder het tapijt van de voetruimte voor de chaufeur
VW Polo 6N, bouwjaar: 95-	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen, kabelstreng links op deurdrempel	grijs/zwart, A-kolom links, uit deur chaufeurszijde komend	grijs/rood, A-kolom links, uit deur chaufeurszijde komend	Nr. 3	bruin/wit, op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	
VW Sharan 7M, bouwjaar: 96-	zwart/wit, kabelstreng, links op deurdrempel	zwart/groen, kabelstreng links op deurdrempel	groen, A-kolom links, uit deur chaufeurszijde komend	grijs, A-kolom links, uit deur chaufeurszijde komend	Nr. 3	bruin/wit, in de kabel-doorvoer op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	
VW T4 bouwjaar: 93-	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen, kabelstreng links op deurdrempel	geel, A-kolom links, uit deur chaufeurszijde komend	wit, A-kolom links, uit deur chaufeurszijde komend	Nr. 3	bruin/wit, achter zekeringdoos, deurcontact is op min aangesloten	

Voorafgaand an aansluiting polariteit controleren.
Wijzigingen voorbehouden.
Andere voertuigen op aanvraag mogelijk.

NL

	Knipperlicht links, Kabelkleur,positie	Knipperlicht rechts, Kabelkleur,positie	CV open Kabelkleur,positie	CV dicht Kabelkleur,positie	Aansluit-schema	Deurcontact Kabelkleur,positie	Opmerking
Opel Corsa A, B bouwjaar: 93-2000	wit/zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	groen/zwart, kabelstreng links op deurdrempel	bruin/wit/ A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	bruin/rood/ A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	Nr. 4	grijs, op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	
Opel Kadett E, bouwjaar: 90-	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	groen/zwart, kabelstreng links op deurdrempel	bruin/wit, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	bruin/rood, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	Nr. 4	groen, op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	
Opel Omega A en B, bouwjaar: 90-	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	groen/zwart, kabelstreng links op deurdrempel	bruin/wit, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	bruin/rood, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	Nr. 4	grijs op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	
Opel Vectra A en B	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	groen/zwart, kabelstreng links op deurdrempel	bruin/wit, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	bruin/rood / A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	Nr. 4	grijs/wit of bruin/wit, op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	
VW Golf III en Vento Typ 1HXO, bouwjaar: 91-	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen, kabelstreng links op deurdrempel	groen, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	grijs, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	Nr. 3	bruin/wit, op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	
VW Golf IV bouwjaar: 97- met elektrischen raamkrukken	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen, kabelstreng links op deurdrempel	geel/groen pin 24, op deur-besturing, chaufeursziide	geel/blauw pin 4, op deur-besturing, chaufeursziide	Nr. 4	bruin/wit, op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	De deurbesturing bevindt zich t.h.v. het venster onder de deur bekleding
VW Golf IV bouwjaar: 97- zonder elektrische raamkrukken	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen, kabelstreng links op deurdrempel	geel/groen, CV-besturingS grijze stekker 24 pol. onder dashboard	geel/blauw of blauw, CV-besturing grijze stekker 24 pol. onder dashboard	Nr. 4	blauw/grijs, op besturing CV op pin 18, deurcontact is op min aangesloten	CV-besturing is links naast de stuurkolom. De kabelkleuren vindt men ook in de A-kolom
VW Lupo bouwjaar: 98-	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen, kabelstreng links op deurdrempel	blauw/violet, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	grijs/geel, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	Nr. 4	bruin/wit, in de kabeldoorvoer op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	
VW Passat 35i, bouwjaar: 88-92	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/wit, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	rood/geel, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	Nr. 3	bruin/wit, op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	
VW Passat 35i, bouwjaar: 93-96	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen, kabelstreng links op deurdrempel	groen, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	grijs, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	Nr. 3	bruin/wit, op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	

Fourniture

N°	Qté	Dénomination	N° d'article
(voir ✎ B ①)	1	Récepteur radio	Art. n° MT-350RX
(voir ✎ B ②)	2	Emetteur manuel radio	Art. n° MT-650TX
(voir ✎ B ③)	1	Câble de connexion récepteur	Art. n° MT-350KA

Outillage requis

Requis pour l'installation et le montage :

– Echelle (voir ✎ C ①)
– Pointeau (voir ✎ C ②)
– Marteau (voir ✎ C ③)
– Foret (voir ✎ C ④)
– Perceuse (voir ✎ C ⑤)
– Tournevis (voir ✎ C ⑥)

Requis pour le raccordement électrique et le contrôle :

– Lampe-ess.diode (voir ✎ D ①)
ou voltmètre (voir ✎ D ②)
– Pince à cosses (voir ✎ D ③)
– Ruban isolant
– Gaine thermorétract.
– Soufflette à air chaud (voir ✎ D ④)
– Fer à souder (voir ✎ D ⑤)
– Etain à souder (voir ✎ D ⑥)

Encore requis évent. pour la fixation du récepteur et des câbles : vis, vis à tôle et attache-câbles.

Montage du récepteur radio

◆ Sélectionner un emplacement de montage approprié pour le récepteur radio. Les emplacements de montage appropriés (voir ✎ E ①) se trouvent sous le tableau de bord, derrière la console centrale ou derrière la boîte à gants.

Pour choisir l'emplacement, respecter les consignes suivantes :

– Monter le récepteur radio de sorte à ce qu'il soit facilement accessible pour permettre la reprogrammation des émetteurs manuels.

– Ne pas fixer le récepteur à proximité immédiate d'autres organes de commande. Ceci impliquant des anomalies mutuelles sur les organes. Des dysfonctionnements et une réduction du rayon d'action de la radio-télécommande risquent d'en découler.

F

Montage du récepteur radio

– Veiller à ce que le récepteur et le lot de câbles soient à une distance suffisante des éléments du véhicule à mouvement mécanique, tels par ex. colonne de direction, frein, embrayage ou accélérateur, pour éviter tout endommagement des câbles ou du récepteur par écrasement ou frottement.

– Si le récepteur doit être installé derrière les habillages, veiller à bien les remonter après.

– En cas de fixation de la radiotélécommande au moyen de vis, veiller à n'endommager aucun autre élément du véhicule.

Pose de câbles

Des poses et des liaisons de câbles incorrectes sont à l'origine de dysfonctionnements ou d'endommagement des pièces de construction. Une pose voire une liaison de câbles correctes sont primordiales quant à un fonctionnement permanent et impeccable des composants/modules d'équipement ultérieur.
Respecter les points suivants :
– Poser les câbles de sorte à ne point pouvoir les endommager. Ne pas poser les câbles le long d'arêtes tranchantes, de pièces chaudes ou mobiles du véhicule.
– Poser les câbles le long des faisceaux de câbles d'origine et si possible les relier souvent avec du ruban adhésif ou des attache-câbles.
– En cas de pose de câbles partant de l'intérieur du véhicule vers le moteur ou le coffre, utiliser les douilles de traversée présentes dans les parois séparatrices.
– Pour le raccordement des câbles, n'appliquer que des méthodes adéquates. Voir à cet effet les quatre exemples suivants.

– Exemple 1 : Raccordement des câbles sur les lignes d'origine.
Enlever 10 mm de l'isolation de la ligne d'origine (voir ✎ F ①).
Enlever 15 mm de l'isolation des câbles à raccorder (voir ✎ F ②).
Puis enrouler les câbles autour de la ligne d'origine et les souder (voir ✎ F ③).
Isoler les câbles au moyen de ruban adhésif isolant (voir ✎ F ④).

– Exemple 2 : Liaison de 2 câbles.
Enlever de l'isolation sur les deux câbles (voir ✎ G ①).
Tirer une gaine rétractable d'env. 20 mm de long au-dessus d'un câble (voir ✎ G ②).
Torsader les deux câbles ensemble et les souder (voir ✎ G ③).
Pousser la gaine rétractable au-dessus du point de soudure et chauffer légèrement (voir ✎ G ④).

	Knipperlicht links, Kabelkleur, positie	Knipperlicht rechts, Kabelkleur, positie	CV open Kabelkleur, positie	CV dicht Kabelkleur, positie	Aansluit-schema	Deurcontact Kabelkleur, positie	Opmerking
BMW serie 3 E36 bouwjaar: 93- met alarm	blauw/groen,kabelstreng links op deurdrempel	blauw/bruin,/kabelstreng links op deurdrempel	pin 25/ witte 26pol. stekker van besturing CV	pin 19/ witte 26pol. stekker van CV-besturing	Nr. 3	bruin/grijs/geel, op deurcontact linksvoor op de B-kolom, deurcontact is op min aangesloten	Evt. zijn contactpennen van BMW met onderdeel-nr. 61131393704 nodig,CV-besturing bevindt zich achter het handschoenenvak
BMW serie 5 E34, bouwjaar: 88-95	blauw/groen,kabelstreng links op deurdrempel	blauw/bruin,kabelstreng links op deurdrempel	(bis 9/91) pin 2 of 6, witte 26pol. stekker van besturing CV (ab 9/91) pin 25, witte 26pol. stekker van besturing CV	(bis 9/91) pin 1, witte 26pol. stekker van besturing CV (ab 9/91) pin 24, witte 26pol. Stecke van besturing CV	Nr. 3	bruin/violet, op deurcontact linksvoor op de B-kolom, deurcontact is op min aangesloten	Evt. zijn contactpennen van BMW met onderdeel-nr. 61131393704 nodig,CV-besturing bevindt zich onder de achterbank
BMW serie 5 E34, bouwjaar: 88-95	blauw/groen,kabelstreng links op deurdrempel	blauw/bruin,kabelstreng links op deurdrempel	besturing CV pin 16 / gele 26pol. stekker van besturing CV	pin 7, gele 26pol. stekker van CV-besturing	Nr. 3	bruin/violet, op deurcontact linksvoor op de B-kolom	Evt. zijn contactpennen van BMW met onderdeel-nr. 61131393704 nodig, CV-besturing bevindt zich onder de achterbank
Mercedes 200-W124,bouwjaar: -95	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen,kabelstreng links op deurdrempel	blauw, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	blauw, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	Nr. 6	bruin/wit,op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	blauw/gelbe stuurleiding richting deur en de grijs/ rode kabel richting CV-pomp aansluiten
Mercedes 190 W201, bouwjaar: -94	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen,kabelstreng links op deurdrempel	blauw, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	blauw, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	Nr. 6	bruin/wit, op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	blauw/gelbe stuurleiding richting deur en de grijs/ rode kabel richting CV-pomp aansluiten
Mercedes C180-W202 bouwjaar: 94-	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen, kabelstreng links op deurdrempel	blauw, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	zwart, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	Nr. 4	bruin/wit, op deurcontact linksvoor op de B-kolom, deurcontact is op min aangesloten	
Opel Astra F en G, bouwjaar: 92-	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	groen/zwart, kabelstreng links op deurdrempel	bruin/wit, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	bruin/rood, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	Nr. 4	bruin/wit, op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	
Opel Calibra, bouwjaar: 90-	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	groen/zwart, kabelstreng links op deurdrempel	bruin/wit, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	bruin/rood, A-kolom links, uit deur chaufeursziide komend	Nr. 4	grijs op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	

NL

	Knipperlicht links, Kabelkleur, positie	Knipperlicht rechts, Kabelkleur, positie	CV open Kabelkleur, positie	CV dicht Kabelkleur, positie	Aansluit-schema	Deurcontact Kabelkleur, positie	Opmerking
Audi 80 Typ 89 en B4, bouwjaar: 86-94	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen, kabelstreng links op deurdrempel	groen/blauw, A-kolom links	groen/blauw, A-kolom links	Nr. 6	bruin/wit op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	blauw/gele stuurleiding richting deur - grijs/rode kabel richting CV-pomp aansluiten
Audi 100 en A6 Typ C4, bouwjaar: 90-97 zonder diefstalalarm	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen, kabelstreng links op deurdrempel	groen/blauw, A-kolom links, uit deur chaufeurszijde komend	groen/blauw, A-kolom links, uit deur chaufeurszijde komend	Nr. 6	bruin/geel op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	blauw/gele stuurleiding richting deur - grijs/rode kabel richting CV-pomp aansluiten
Audi 100 en A6 Typ C4, bouwjaar: 90 -97 met diefstalalarm	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen/ kabelstreng links op deurdrempel	bruin/groen / A-kolom links, uit deur chaufeurszijde komend	bruin/grijs, A-kolom links, uit deur chaufeurszijde komend	Nr. 4	bruin/geel, op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten.	
Audi A3 Typ 8L, bouwjaar: 96-00	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen, kabelstreng links op deurdrempel	grijs/zwart, A-kolom links, uit deur chaufeurszijde komend	bruin/rood of grijs, A-kolom links, uit deur chaufeurszijde komend	Nr. 4	bruin/wit,op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten.	
Audi A4 Typ B5, bouwjaar: 94- zonder diefstalalarm	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen / kabelstreng links op deurdrempel	groen/blauw / A-kolom links, uit deur chaufeurszijde komend	groen/blauw / A-kolom links, uit deur chaufeurszijde komend	Nr. 6	grijs, op deurcontact linksvoor op der A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	blauw/gele stuurleiding richting deur - grijs/rode kabel richting CV-pomp aansluiten
Audi A4 Typ B5 bouwjaar: 94 - met diefstalalarm	zwart/wit, kabelstreng links op deurdrempel	zwart/groen, kabelstreng links op deurdrempel	grijs/wit / A-kolom links, uit deur chaufeurszijde komend	bruin/grijs / A-kolom links, uit deur chaufeurszijde komend	Nr. 4	bruin/wit, op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	
BMW serie 3 E30, bouwjaar: 82-90	groen/blauw, 30-polger witte stekker onder het dashboard	groen/zwart / 30-polger witte stekker onder het dashboard	groen/blauw, CV-besturing pin 6	geel/blauw, CV-besturing pin 7	Nr. 4	bruin/geel, op deurcontact linksvoor op de A-kolom, deurcontact is op min aangesloten	CV-besturing bevindt zich aan de linker zijde in de A-kolom
BMW serie 3 E36, bouwjaar: 91-	blauw/groen, kabelstreng links op deurdrempel	blauw/bruin, kabelstreng links op deurdrempel	pin 25, witte 26pol. stekker van CV-besturing	pin 24, witte 26 pol stekker van CV-besturing	Nr. 3	bruin/grijs/geel, op deurcontact linksvoor op de B-kolom, deurcontact is op min aangesloten	Evt. zijn contactpennen van BMW met onderdeel-nr. 61131393704 nodig, CV-besturing bevindt zich achter het handschoenenvak
BMW serie 3 E36, bouwjaar: 91-	blauw/groen, kabelstreng links op deurdrempel	blauw/bruin, kabelstreng links op deurdrempel	pin 4 / gele 26pol. stekker van CV-besturing	pin 17 / gele 26pol. stekker van CV-besturing	Nr. 3	bruin/grijs/geel, op deurcontact linksvoor op de B-kolom, deurcontact is op min aangesloten	Evt. zijn contactpennen van BMW met onderdeel-nr. 61131393704 nodig, CV-besturing bevindt zich achter het handschoenenvak

Pose de câbles

– **Exemple 3 :** Pose de câbles sur la masse
Enlever 5 mm de l'isolation des câbles (voir ✎ H ①).
Utiliser une cosse à crampon de Ø 6 mm avec raccord à sertir (voir ✎ H ②).
Sertir la cosse au bout du câble avecla pince à cosses (voir ✎ H ③).
Visser la cosse sur le point de masse d'origine (voir ✎ H ④).

– **Exemple 4 :** Doter les câbles de fiches plates
Enlever 5 mm d'isolation des câbles (voir ✎ I ①).
Utiliser des connecteurs appropriés à raccord à sertir (par ex. douille enfichable plate) (voir ✎ I ②).
Sertir la cosse au bout du câble avec la pince à cosses (voir ✎ I ③).
Si besoin, utiliser un raccord enfichable à douille isolante (voir ✎ I ④).

Branchement électrique du récepteur radio

Attention ! Etant donné le risque de court-circuit, toujours déconnecter le pôle négatif de la batterie avant tous travaux sur le système électrique du véhicule. Déconnecter aussi le pôle négatif de toute autre batterie additionnelle éventuelle.

◆ Raccorder le récepteur à l'aide du schéma de connexion suivant (voir ✎ J ①), schéma d'occupation des fiches (voir ✎ J ②) et schéma électrique (voir ✎ J ③ + ④).

Le raccordement sur les indicateurs directionnels de marche (clignotants) génère un ou 2 clignotements (si légalement permis) des clignotants.

Schéma d'occupation (voir ✎ J ①)
Schéma d'occupation des fiches (voir ✎ J ②)
Schéma électr. contact de porte branché (-) négativ. (voir ✎ J ③)
Schéma électr. contact de porte branché (+) positiv. (voir ✎ J ④)

Raccordement sur le verrouillage centralisé

Presque tous les verrouillages centralisés sont à commande électrique.

En cas de verrouillages centralisés exempt de servomoteur dans la porte du conducteur (la porte du conducteur ne se laisse ni verrouiller, ni déverrouiller depuis la porte du conducteur), équiper la porte du conducteur d'un tel servomoteur. Le servomoteur individuel **WAECO Art. n° ML-11**, peut être utilisé à cet effet. Le raccorder selon le schéma électrique n° 1 (voir ✎ K ①).

F

Raccordement sur le verrouillage centralisé

Pour tous les autres verrouillages centralisés à commande électrique, identifier tout d'abord la méthode de fonctionnement. A cet effet, utiliser dans la mesure du possible les schémas électriques d'origine des garages automobiles agréés.

Si aucun schéma électrique d'origine n'est disponible, mesurer la fonction des lignes de commande circulant de l'organe de commande du verrouillage centralisé à la porte du conducteur.

Attention ! Le raccordement n'est permis qu'au-dessus des lignes de commande du verrouillage centralisé et pas au-dessus d'autres lignes. Tout raccordement sur des lignes autres que les lignes de commande ou l'utilisation d'un faux schéma électrique lors du raccordement risque de provoquer la défectuosité du verrouillage centralisé et de la télécommande.

- Vérifier le fonctionnement du verrouillage centralisé de votre véhicule.
- Raccorder le verrouillage centralisé à l'aide des schémas électriques (voir ✎ K ① – ⑧).

Sur certains véhicules, par ex. Mercedes, il peut arriver que le temps d'activation de 0,6 s ne soit pas suffisant pour permettre l'activation complète du verrouillage centralisé.

Dans de tels cas, régler le temps d'activation à 3,5 s, à l'aide de l'interrupteur DIP 1 (voir ✎ L ①).

En cas normal, le sélecteur 1 est réglé à 0,6 s.

Le raccord au contact de la porte pour la refermeture autom. est approprié aux véhicules avec des contacts de porte branchés sur (-) moins et aux véhicules avec des contacts de porte branchés sur + 12 volts.

Lors de contacts de porte branchés sur (-) moins, connecter la ligne jaune sur les bornes de la ligne de commutation. Si cette fonction n'est pas souhaitée, raccorder alors la ligne jaune sur la masse.

Lors de contacts de porte branchés sur + 12 volts, raccorder la ligne verte sur la ligne de commutation (voir ✎ J ④). Si cette fonction n'est pas souhaitée, ne pas raccorder la ligne verte, mais l'isoler.

Aansluiting op de centrale vergrendeling

N.B. !! Nooit beide kabels (groene en gele kabel) aansluiten. Overige, niet benodigde kabels altijd isoleren.

Aansluitschema Nr. 1 (zie ✎ K ①)

N.B. !! Dit aansluitschema geldt alleen voor voertuigen zonder servomotor in de voertuigdeur resp. centrale onderdruk-vergrendelingen zonder elektrische stuurleiding.

Aansluitschema Nr. 2 Twee stuurleidingen, 1 met minus-impuls en 1 met plus-impuls, beide 12 V
(zie ✎ K ②)

Aansluitschema Nr. 3 Twee stuurleidingen, beide met +12 V impuls
(zie ✎ K ③)

Aansluitschema Nr. 4 Twee stuurleidingen, beide met minus-impuls
(zie ✎ K ④)

Aansluitschema Nr. 5 Eén open leiding met minus-impuls
(zie ✎ K ⑤)

Aansluitschema Nr. 6 Eén leiding met +12 V en minus-impuls afwisselend (zie ✎ K ⑥)

Aansluitschema Nr. 7 Voor aansluiting op WAECO centrale vergrendeling ML-44(22) IR (zie ✎ K ⑦)

Belangrijk! Controleer, of bij het "Sluiten" met de afstandsbediening de knipperlichten 1x knipperen. Mochten deze 2x knipperen, moet de blauw/rode kabel op de zwarte kabel en de grijs/rode kabel op de rode kabel van het besturing worden omgelegd.

Aansluitschema Nr. 8 Voor aansluiting op WAECO centrale vergrendeling ML-44(22) (zie ✎ K ⑧)

Belangrijk! Controleer, of bij het "Sluiten" met de afstandsbediening de knipperlichten 1x knipperen. Mochten deze 2x knipperen, moet de grijs/rodekabel op pin 5 en de blauw/rode kabel op pin 10 van het besturing (andersom) worden aangesloten.

NL

Aansluiting op de centrale vergrendeling

Bij alle overige elektrisch gestuurde centrale vergrendelingen moet eerst de werking worden bepaald. Daarvoor het liefst de originele aansluitschema's, die werden geleverd door de dealer-garage van het voertuig, gebruiken.

Indien geen originele aansluitschema's beschikbaar zijn, moet de functie van de stuurleidingen, die van de besturingseenheid van de centrale vergrendeling naar de voertuigdeur lopen, worden gemeten.

N.B. !! De aansluiting mag alleen via de stuurleidingen van de centrale vergrendeling en niet via andere leidingen geschieden. De aansluiting op andere leidingen dan de stuurleidingen of het gebruik van een foutief aansluitschema bij het aansluiten kan tot een defect aan de centrale vergrendeling en de afstandsbediening leiden.

- Controleer, hoe de centrale vergrendeling van uw voertuig functioneert.
- Sluit de centrale vergrendeling met behulp van de aansluitschema's (zie ✎ K ① – ⑧) aan.

Bij sommige voertuigen, b.v. Mercedes, kan het voorkomen, dat de aanstuurtijd van 0,6 sec. niet voldoende is, om de centrale vergrendeling compleet te activeren.

In dergelijke gevallen de aanstuurtijd met de DIP-schakelaar 1 (zie ✎ L ①) op 3,5 sec. instellen.

Normaal is de keuzeschakelaar 1 op 0,6 sec. ingesteld.

De aansluiting van het deurcontact voor automatisch opnieuw sluiten is voor voertuigen met op (-) minus aangesloten deurcontacten en voor voertuigen met op + 12 volt aangesloten deurcontacten geschikt.

Bij op (-) minus aangesloten deurcontacten de gele kabel op de schakelleiding klemmen. Indien deze functie niet gewenst is, dient de gele kabel op massa aangesloten worden.

Bij op + 12 volt aangesloten deurcontacten de groene kabel op de schakelleiding aansluiten (zie ✎ J ④). Indien deze functie niet gewenst is, wordt de groene kabel niet aangesloten maar geïsoleerd.

Raccordement sur le verrouillage centralisé

Attention ! Tout raccordement des deux lignes (lignes verte et jaune) est interdit.
Toujours isoler toutes les autres lignes non utilisées.

Schéma électrique n° 1 (voir ✎ K ①)

Attention ! Ce schéma électrique n'est valable que pour les véhicules sans servomoteur dans la porte du conducteur voire pour verrouillage centralisé à vide sans ligne de commande électrique.

Schéma électrique n° 2 deux lignes pilotant de moins sur +12 V (voir ✎ K ②)

Schéma électrique n° 3 deux lignes +12 V pilotant par impulsion (voir ✎ K ③)

Schéma électrique n° 4 deux lignes pilotant par impulsion négative (voir ✎ K ④)

Schéma électrique n° 5 une ligne d'ouverture (de repos) et pilotant par impulsion négative
(voir K ⑤)

Schéma électrique n° 6 une ligne de +12 V et à pilotage par impulsion négative
(voir ✎ K ⑥)

Schéma électrique n° 7 pour le raccordement sur le verrouillage centralisé WAECO, type ML-44(22) IR (voir ✎ K ⑦)

Important ! Lors de la "fermeture" au moyen de la télécommande, vérifier si les lampes de clignotant clignotent 1 fois. Si elles clignotent 2 fois, inverser les bornes du câble bleu/rouge et du câble noir et celles du câble gris/rouge et du câble rouge de l'organe de commande.

Schéma électrique n° 8 pour le raccordement sur le verrouillage centralisé WAECO, type ML-44(22) (voir ✎ K ⑧)

Important ! Lors de la "fermeture" avec la télécommande, vérifier si les lampes de clignotant clignotent 1 fois. Si elles clignotent 2 fois, inverser les bornes du câble gris/rouge sur la broche 5 et du câble bleu/rouge sur la broche 10 de l'organe de commande.

	Clignotant gauche, Couleur câbles, pos.	Clignotant droit, Couleur câbles, pos.	VC ouvert couleur câbles, pos.	VC fermé couleur câbles, pos.	Schéma électr.	Contact de porte couleur câbles, pos.	Remarque
Audi 80 Type 89 et B4, modèle : 86-94	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	vert/bleu, colonne A gauche	vert/bleu, colonne A gauche	N° 6	marron/blanc sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	Brancher la ligne de cde bleu/jaune direction porte et la ligne gris/rouge direction pompe VC
Audi 100 et A6 Type C4, modèle : 90-97 sans alarme antivol	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	vert/bleu, colonne A gauche en provenance de la porte conducteur	vert/bleu, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 6	marron/jaune, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement.	Brancher la ligne de cde bleu/jaune direction porte et la ligne gris/rouge direction pompe VC
Audi 100 et A6 Type C4, modèle : 90 - 97 avec alarme antivol	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	marron/vert, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	marron/gris, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 4	marron/jaune, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement.	
Audi A3 Type 8L, modèle : 96-00	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	gris/noir, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	marron/rouge ou gris, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 4	marron/blanc sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	
Audi A4 Type B5, modèle : 94- sans alarme antivol	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	vert/bleu, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	vert/bleu / colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 6	gris, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	Brancher la ligne de cde bleu/jaune direction porte et la ligne gris/rouge direction pompe VC
Audi A4 Type B5 modèle : 94 - avec alarme antivol	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	gris/blanc, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	marron/gris / colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 4	marron/blanc, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	
BMW de série 3 E30, modèle : 82-90	vert/bleu, connecteur blanc à 30 pôles sous le tableau de bord	vert/noir / connecteur blanc à 30 pôles sous le tableau de bord	vert/bleu, organe de cde VC broche 6	jaune/bleu, organe de cde VC broche 7	N° 4	marron/jaune, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	Organe de cde du VC placé sur le côté gauche dans la colonne A
BMW de série 3 E36, modèle : 91-	bleu/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	bleu/marron, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	Broche 25, connecteur blanc à 26 pôles de l'unité de cde VC	Broche 24, connecteur blanc à 26 pôles de l'unité de cde VC	N° 3	marron/gris/jaune, sur contact porte avant gauche sur col. B, contact porte branché négativ.	Requis évent. : broches de contact de BMW, réf. 61131393704, organe de cde VC placé derrière la boîte à gants
BMW de série 3 E36, modèle : 91-	bleu/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	bleu/marron, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	Broche 4, connecteur jaune à 26 pôles de l'unité de cde VC	Broche 17 / connecteur jaune à 26 pôles de l'unité de cde VC	N° 3	marron/gris/jaune, sur contact porte avant gauche sur colonne B, contact porte branché négativement	Requis évent. : broches de contact de BMW, réf. 61131393704, organe de cde VC placé derrière la boîte à gants

Installeren van de bedrading

– **Voorbeeld 3:** Kabels op massa aansluiten
Kabel 5 mm afstrippen (zie ✎ H ①).
Ø 6 mm kabelschoen met klauwtjes en crimpaansluiting gebruiken (zie ✎ H ②).
Kabelschoen met crimptang op het kabeleinde crimpen (zie ✎ H ③).
Kabelschoen op een daarvoor bestemd aardingspunt schroeven (zie ✎ H ④).

– **Voorbeeld 4:** Kabels van platte connector voorzien
Kabel 5 mm afstrippen (zie ✎ I ①).
Passende connector met crimpaansluiting (b.v. platte steekconnector) gebruiken (zie ✎ I ②).
Kabelschoen met crimptang op het kabeleinde crimpen (zie ✎ I ③).
Zo nodig steekaansluiting met isolatiekous gebruiken (zie ✎ I ④).

Elektrische aansluiting van de draadloze ontvangstunit

N.B. !! Vanwege kortsluitingsgevaar voorrafgaand aan werkzaamheden aan het elektronisch systeem van het voertuig altijd eerst de minus-pool afkoppelen. Bij voertuigen met hulpbatterij eveneens de minus-pool loskoppelen.

◆ Sluit de ontvangstunit aan de hand van het volgende aansluitschema (zie ✎ J ①), Stekkeraansluitschema (zie ✎ J ②) en aansluitschema (zie ✎ J ③ + ④) aan.

Door aansluiting op de richtingaanwijzers (knipperlichten) lichten de knipperlichten 1 x of 2 x op (indien wettelijk toegestaan).

Aansluitschema (zie ✎ J ①)
Stekkeraansluitschema (zie ✎ J ②)
Aansluitschema deurcontact (-) op min aangesloten (zie ✎ J ③)
Aansluitschema deurcontact (+) op plus aangesloten (zie ✎ J ④)

Aansluiting op de centrale vergrendeling

Praktisch alle centrale vergrendelingen worden elektrisch bestuurd.

Bei centrale vergrendelingen, die in de cabinedeur geen servomotor hebben (deze zijn daaraan herkenbaar, dat de deur aan chaufeurszijde niet vanaf de bijrijderdeur kan worden ver- en ontgrendeld. Daarvoor kan de afzonderlijke servomotor, **WAECO-Art.-nr. ML-11**, worden gebruikt. Deze moet overeenkomstig het aansluitschema Nr. 1 (zie ✎ K ①) worden aangesloten.

Montage van de draadloze ontvangstunit

– Let op voldoende afstand van ontvanger en kabel-set ten opzichte van mechanisch bewogen delen, zoals b.v. stuurkolom of rem-, koppelings- en gaspedaal, om beschadiging van de kabels of van de ontvanger door pletten of schuren te voorkomen.

– Indien u de draadloze ontvanger achter een bekleding installeert, dient u erop te letten, dat u de bekleding nadien weer kunt terugmonteren.

– Bij het bevestigen van de draadloze ontvanger erop letten, dat andere voertuigdelen niet beschadigd raken.

Installeren van de bedrading

Ondeugdelijk geïnstalleerde kabels en kabelverbindingen leiden voortdurend tot functiestoringen of beschadiging van componenten. Correct geïnstalleerde kabels en kabelverbindingen zijn een eerste voorwaarde voor een duurzame en storingsvrije werking van de ingebouwde componenten.
Let op de volgende punten:

– Installeer de kabels zodanig, dat deze niet beschadigd kunnen raken. Leg de kabels niet langs scherpe randen, hete of bewegende voertuigdelen.
– Kabels langs originele kabelbomen laten lopen en zoveel mogelijk met isolatietape of kabelbinders verbinden.
– Indien u kabels vanuit het voertuiginterieur naar de motor of kofferbak legt, dan de aanwezige doorvoertules in de scheidingswandjes gebruiken.
– Voor het aansluiten van de kabels uitsluitend geschikte methodes toepassen. Zie hiertoe de volgende vier voorbeelden.

– Voorbeeld 1: Kabels op originele leidingen aansluiten.
10 mm van de originele leiding afstrippen (zie ✎ F ①).
15 mm van de aan te sluiten kabel afstrippen (zie ✎ F ②).
Aan te sluiten kabel om de originele leiding wikkelen en vastsolderen (zie ✎ F ③).
Kabel met isolatieband isoleren (zie ✎ F ④).

– Voorbeeld 2: 2 Kabels met elkaar verbinden.
Beide kabels afstrippen (zie ✎ G ①).
Een krimpkous van ca. 20 mm lengte over een kabel trekken (zie ✎ G ②).
Beide kabeldraden in elkaar draaien en vastsolderen (zie ✎ G ③).
Krimpkous over het soldeerpunt schuiven en iets verwarmen (zie ✎ G ④).

	Clignotant gauche, Couleur câbles, pos.	Clignotant droit, Couleur câbles, pos.	VC ouvert couleur câbles, pos.	VC fermé couleur câbles, pos.	Schéma électr.	Contact de porte couleur câbles, pos.	Remarque
BMW de série 3 E36 modèle : 93 avec alarme	bleu/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	bleu/marron, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	Broche 25 / connecteur blanc à 26 pôl. de l'organe de cde VC	Broche 19/ connecteur blanc à 26 pôles de l'organe de cde VC	N° 3	marron/gris/jaune, sur contact porte avant gauche sur colonne B, contact porte branché négativement	Requis évent. broches de contact de BMW, réf. 61131393704 , organe de cde VC placé derrière la boîte à gants
BMW de série 5 E34, modèle : 88-95	bleu/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	bleu/marron, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	(jusqu'à 9/91) broche 2 ou 6, connect. blanc à 26pôl. de l'organe de cde VC (depuis 9/91) broche 25, connect. blanc à 26 pôl. de l'organe de cde VC	(jusqu'à 9/91) broche 1, connecteur blanc à 26 pôl. de l'organe de cde VC (à partir de 9/91) broche 24, connecteur blanc à 26 pôl. de l'organe de cde VC	N° 3	marron/violet, sur contact porte avant gauche sur colonne B, contact porte branché négativement	Requis évent : broches de contact de BMW, réf. 61131393704 , organe de cde VC placésous la banquette arrière
BMW de série 5 E34, modèle : 88-95	bleu/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	bleu/marron, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	Broche 16 / connecteur jaune à 26 pôl. de l'organe de cde VC	Broche 7, connecteur jaune à 26 pôles de l'organe de cde VC	N° 3	marron/violet, sur contact porte avant gauche sur colonne B	Requis évent : broches de contact de BMW, réf. 61131393704 , organe de cde VC placésous la banquette arrière
Mercedes 200-W124, modèle : -95	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	bleu, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	bleu, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 6	marron/blanc, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	Brancher la ligne de cde bleu/jaune direction porte et la ligne gris/rouge direction pompe VC
Mercedes 190 W201, modèle : -94	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	bleu, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	bleu, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 6	marron/blanc, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	Brancher la ligne de cde bleu/jaune direction porte et la ligne gris/rouge direction pompe VC
Mercedes C180-W202 modèle : 94-	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	bleu, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	noir, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 4	marron/blanc, sur contact porte avant gauche sur colonne B, contact porte branché négativement	
Opel Astra F et G, modèle : 92-	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	vert/noir, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	marron/blanc, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	marron/rouge, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 4	marron/blanc, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	
Opel Calibra, modèle : 90-	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	vert/noir, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	marron/blanc, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	marron/rouge, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 4	gris, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	

F

	Clignotant gauche, Couleur câbles, pos.	Clignotant droit, Couleur câbles, pos.	VC ouvert couleur câbles, pos.	VC fermé couleur câbles, pos.	Schéma électr.	Contact de porte couleur câbles, pos.	Remarque
Opel Corsa A, B modèle : 93-2000	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	vert/noir, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	marron/blanc/ colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	marron/rouge/ colonneA gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 4	gris, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	
Opel Kadett E, modèle : 90-	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	vert/noir, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	marron/blanc, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	marron/rouge/ colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 4	vert, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	
Opel Omega A et B, modèle : 90-	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	vert/noir, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	marron/blanc, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	marron/rouge/ colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 4	gris, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	
Opel Vectra A et B	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	vert/noir, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	marron/blanc, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	marron/rouge/ colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 4	gris/blanc ou marron/ blanc, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	
VW Golf III atVento Type 1HXO, modèle : 91-	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	vert, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	gris, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 3	marron/blanc, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	
VW Golf IV modèle : 97- avec lève-vitres électrique	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	jaune/vert broche 24, sur organe de cde porte, côté conducteur	jaune/bleu broche 4, sur organe de cde porte, côté conducteur	N° 4	marron/blanc, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	Organe de cde de porte situé sur le lève-vitres, sous le panneau intérieur de la porte
VW Golf IV modèle : 97- sans lève-vitres électrique	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	jaune/vert, organe de cde VC, connecteur gris à 24 pôl. sous le tableau de bord	jaune/bleu ou bleu, organe de cde VC, connecteur gris à 24 pôl. sous le tableau de bord	N° 4	bleu/gris, sur organe de cde VC broche 18, contact porte branché négativement	Organe de cde VC situé à gauche à côté de la colonne de direction. Pour les couleurs de câbles, voir aussi dans colonne A
VW Lupo modèle : 98-	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	bleu/violet, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	gris/jaune, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 4	marron/blanc, dans traversée sur colonne A, contact porte branché négativement	
VW Passat 35i, modèle : 88-92	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/blanc, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	rouge/jaune, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 3	marron/blanc, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	
VW Passat 35i, modèle : 93-96	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	vert, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	gris, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 3	marron/blanc, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	

Leveringspakket

Nr.	Aantal	Aanduiding	Artikel-nr.
(zie ✎ B ①)	1	draadloze ontvangstunit	Art. Nr. MT-350RX
(zie ✎ B ②)	2	draadloze handzender	Art. Nr. MT-650TX
(zie ✎ B ③)	1	aansluitkabel ontvangstunit	Art. Nr. MT-350KA

Benodigde gereedschappen

Voor inbouw en montage zijn nodig:

– maatstaf	(zie ✎ C ①)	– boor	(zie ✎ C ④)
– center	(zie ✎ C ②)	– boormachine	(zie ✎ C ⑤)
– hamer	(zie ✎ C ③)	– schroevendraaier	(zie ✎ C ⑥)

Voor de elektrische aansluiting en controle zijn nodig:

– diodetestlamp	(zie ✎ D ①)	– warmtekrimpkous	
of voltmeter	(zie ✎ D ②)	– heteluchtföhn	(zie ✎ D ④)
– crimptang	(zie ✎ D ③)	– soldeerbout	(zie ✎ D ⑤)
– isolatietape		– soldeertin	(zie ✎ D ⑥)

Voor bevestiging van ontvanger en kabels heeft u nog evt. schroeven, plaatschroeven en kabelbinders.

Montage van de draadloze ontvangstunit

◆ Zoek een geschikt plaats voor het installeren van de draadloze ontvangstunit. Geschikte plaatsen voor montage (zie ✎ E ①) bevinden zich onder het dashboard, achter de middenconsole of achter het handschoenenvak.

Ga bij het kiezen van de plaats van montage te werk overeenkomstig de volgende aanwijzingen:

– Monteer de draadloze ontvanger zodanig, dat deze gemakkelijk toegankelijk is, om naprogrammeren van handzenders mogelijk te maken.

– Bevestig de ontvanger niet direct naast andere besturingsapparatuur. Dit heeft onderlinge storingen op deze apparaten tot gevolg. Dit kan tot functiestoringen en vermindering van het bereik van de draadloze afstandsbediening leiden.

NL

Functies van de draadloze afstandsbediening

Sluiten van de centrale vergrendeling
Met behulp van de linker blauwe toets van de handzender wordt de centrale vergrendeling gesloten. Dit wordt door 1x knipperen van de knipperlichten bevestigd.

Openen van de centrale vergrendeling
Door nogmaals indrukken van de linker blauwe toets van de handzender wordt de centrale vergrendeling geopend. Dit wordt door 2x knipperen van de knipperlichten bevestigd.

Comfortfunctie
Met behulp van de rechter grijze toets van de handzender wordt de confortuitgang geactiveerd (bij vergrendeld voertuig) en deze stuurt afhankelijk van de aansluiting de raamkrukken, een alarminstallatie of een ingebouwde verwarming.

N.B. !! De maximale stroom voor deze comfortfunctie mag 150 mA niet overschrijden. Bij aansturing van grote verbruikers moet een hulpstroomrelais (arbeidsstroomrelais) met een vrijloopdiode geplaatst worden.

Automatisch opnieuw sluiten
Wordt de handzender per vergissing geactiveerd (centrale vergrendeling opent) en er wordt geen deur geopend, wordt de centrale vergrendeling na ca. één minuut weer gesloten. Indien deze functie niet gewenst is, moet de gele stuurleiding op massa aangesloten en de groene leiding geïsoleerd worden.

Veiligheidsvergrendeling
De centrale vergrendeling kan bij ingeschakelde ontsteking via de handzender worden gesloten. Daarbij worden die knipperlichten niet aangestuurd. De centrale vergrendeling kan via de handzender of door uitschakelen van de ontsteking weer worden geopend. Deze functie wordt niet door alle voertuigtypen ondersteund.

Binnenverlichting
De binnenverlichting wordt bij het openen van de centrale vergrendeling met de draadloze afstandsbediening ingeschakeld en dooft bij het inschakelen van de ontsteking.
Deze functie is bij voertuigen met negatief (massa) geschakelde deurcontacten actief.

	Clignotant gauche, Couleur câbles, pos.	Clignotant droit, Couleur câbles, pos.	VC ouvert couleur câbles, pos.	VC fermé couleur câbles, pos.	Schéma électr.	Contact de porte couleur câbles, pos.	Remqrque
VW Passat 3B, modèle : 9/97-	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	rouge/bleu / broche 4 en provenance de l'organe de cde VC d'origine	marron/bleu, broche 2 en provenance de l'organe de cde VC d'origine	N° 4	marron/blanc, dans traversée sur colonne A, contact porte branché négativement	Le verrouillage centralisé est commandé par la masse. Intégrer une résistance de 200 W dans la ligne bleue/ rouge, l'organe de cde du VC se trouve dans un boîtier noir sous le tapis du conducteur
VW Polo 6N, modèle : 95-	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	gris/noir, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	gris/rouge, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 3	marron/blanc, sur contact porte avant gauche sur colonne A, contact porte branché négativement	
VW Sharan 7M, modèle : 96-	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	vert, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	gris, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 3	marron/blanc, dans traversée sur colonne A, contact porte branché négativement	
VW T4 modèle : 93-	noir/blanc, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	noir/vert, faisceau de câbles gauche sur le longeron de châssis	jaune, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	blanc, colonne A gauche, en provenance de la porte conducteur	N° 3	marron/blanc, derrière la boîte à fusibles, contact de porte branché négativement	

Avant le raccordement, vérifier la polarité.
Sous réserve de modifications.
Disponible pour autres véhicules sur demande.

F

Réglages sur le récepteur radio

Nota ! Afin que les réglages soient reconnus par le récepteur radio, débrancher auparavant la fiche de connexion.

Interrupteur DIP 1 (voir L ①)
Ce sélecteur permet le réglage du temps de commande pour le relais réservé à l'activation du verrouillage centralisé (=VC).

Position On (Marche) "3,5 s"
L'activation du VC dure 3,5 s.
Cette position est requise pour certains VC d'origine à fonctionnement pneumatique, lesquels nécessitent donc plus de 0,6 s pour la fermeture.

Position Off (Arrêt) "0,6 s"
Cette position touche tous les VC électriques qui nécessitent en principe moins de 0,6 s pour la fermeture.

Interrupteur DIP 2 (voir L ②)
Ce sélecteur permet le réglage de la fonction de commande du raccord confort.

Position On (Marche)
Sortie activée après l'appui sur la touche grise. Un nouvel appui sur l'une des touches d'émission génère la désactivation.

Position Off (Arrêt)
La sortie reste activée pendant 10 s après l'appui sur la touche grise.

Effacement des émetteurs manuels

Vous pouvez supprimer des émetteurs manuels (par ex. en cas de perte de ces derniers) de l'utilisation de votre radiotélécommande en procédant à **5** recodages successifs des émetteurs manuels fonctionnels autorisés. A cette fin, procéder en suivant la description fournie ci-après, au paragraphe "Recodage des émetteurs manuels".

Recodage des émetteurs manuels

- Ouvrir le véhicule au moyen de l'émetteur manuel
- S'asseoir dans le véhicule. Toutes les portes doivent être fermées, sans être toutefois verrouillées.

Veiligheids- en inbouwinstructies

U dient dient de volgende gegevens al naar gelang de voertuiguitrusting opnieuw in te voeren:

radiocode · voertuigklok · schakelklok · boordcomputer · stoelpositie

Aanwijzingen voor het instellen kunt u nalezen in de desbetreffende bedieningshandleidingen.

Waarschuwing! In het voertuig gemonteerde onderdelen van de **MAGIC TOUCH MT-350** moeten zodanig worden bevestigd, dat deze in geen enkele situatie (plotseling krachtig remmen, verkeersongevallen) kunnen losraken en tot **verwonding van bestuurder en passagiers** kunnen leiden.

N.B. !! Voor het controleren van de spanning in elektrische leidingen mag uitsluitend een diodetestlamp (zie ✎ A ①) of een voltmeter (zie ✎ A ②) worden gebruikt. Testlampen (zie ✎ A ③) met een gloeidraadelement nemen te veel stroom op waardoor de voertuigelektronica beschadigd kan raken.

N.B. !! Om schade te vermijden, letten op voldoende vrije ruimte waar de boor naar buiten komt (zie ✎ A ④) letten. Ieder boorgat ontbramen en met antiroestmiddel behandelen.

NL

Inleiding

De MT-350 draadloze afstandsbediening is een aanvulling op de centrale vergrendeling van uw voertuig. Met een kleine zender opent en sluit u de deuren van uw voertuig. Functie-uitbreidingen, zoals b.v. activering van de elektrische raamkrukken, de schuifdakaandrijving, of de ingebouwde verwarming zijn via hulpmodules mogelijk.

Voorwaarden voor een goede werking van de afstandsbediening

Uw voertuig moet een bedrijfsspanning van 12 V hebben.
Uw voertuig moet met een centrale vergrendeling zijn uitgerust.
Een aantal fabrikanten rusten hun voertuigen met een centrale spaarvergrendeling uit. In deze voertuigen bevindt zich in de deur aan bestuurderszijde geen servomotor, maar alleen een elektrische schakelaar. Bij deze voertuigen moet een servomotor worden ingebouwd (b.v. WAECO Art. Nr.: ML-11). Om vast te stellen, of een servomotor aanwezig is, gaat u als volgt te werk:

Veiligheids- en inbouwinstructies

Waarschuwing! Ondeugdelijke kabelverbindingen kunnen ertoe leiden, dat ten gevolge van kortsluiting:
– kabelbrand optreedt
– de airbag getriggerd wordt
– elektronische besturingsinrichtingen beschadigd worden
– elektrische functies (knipperlicht, remlicht, claxon, ensteking, licht) uitvallen

Let daarom op de volgende aanwijzingen:

Bij werkzaamheden aan de leidingen:
30 (ingang van batterij Plus direct),
15 (geschakelde Plus, achter batterij)
31 (retourleiding vanaf batterij, massa)
L (knipperlichten Links)
R (knipperlichten Rechts)

De beste manier van verbinden is, de kabeluiteinden aan elkaar te **solderen** en vervolgens te **isoleren**.
Bij ontkoppelbare verbindingen uitsluitend geïsoleerde kabelschoentjes, stekers en platte steekconnectors gebruiken. Geen crimpconnectors (aansluitclips) of kroonsteentjes gebruiken.

Voor het verbinden van de kabels met de kabelschoentjes, stekers of platte steekconnectors een crimptang gebruiken.

Bij kabelaansluitingen op 31 (massa):
De kabel met kabelschoentje en tandschijf op een aardingsschroef van het voertuig schroeven of met kabelschoentje, plaatschroef en tandschijf op de carosserieplaat schroeven.

Op goede aarding letten!

Waarschuwing! Van wege kortsluitingsgevaar voorafgaand aan werkzaamheden aan het elektrisch systeem van het voertuig altijd eerst de minus-pool van de batterij loskoppelen Bij voertuigen met hulpbatterij eveneens de minus-pool loskoppelen.

N.B. !! Bij het loskoppelen van de minus-pool van de batterij verliezen alle vluchtige geheugens van de Komfort-elektronica de opgeslagen data.

Recodage des émetteurs manuels

- 1ère phase : procéder à l'allumage.
- 2e phase : pendant un laps de temps de 10 s, maintenant appuyer en même temps sur les deux touches d'un émetteur manuel activé en état de fonctionnement. L'installation se trouve à présent en mode de codage. Le verrouillage du véhicule sert de confirmation.
- 3e phase : appuyer sur la touche bleue du nouvel émetteur manuel jusqu'à ce que le verrouillage centralisé s'ouvre pour confirmer le nouveau codage.
- 4e phase : essayer le nouvel émetteur manuel. Si ce dernier ne fonctionne pas, répéter les phases précédentes.

Instructions de service

F

Ouverture/fermeture du verrouillage centralisé
La commande de l'ouverture et de la fermeture du véhicule s'effectue par l'intermédiaire de la touche bleue de l'émetteur manuel. L'ouverture est confirmée par deux clignotements. La fermeture est confirmée par un seul clignotement.
L'ouverture du véhicule est suivie de l'activation de l'éclairage intérieur qui se désactive soit après l'allumage du contact, soit au bout de 30 secondes (uniquement pour les contacts de portes branchés négativ.).

Mise en circuit des fonctions confort
La sortie des fonctions confort est activée par l'intermédiaire de la touche grise (uniquement lorsque le véhicule est verrouillé). Selon le réglage du récepteur, la sortie est activée soit pour une durée de 10 s, soit jusqu'à l'appui sur une touche d'émission. L'activation de la fonction confort est confirmé par un clignotement.

Attention ! Le courant de sortie maximal (branchement négatif) de cette fonction confort ne doit pas dépasser 150 mA. Installer un relais additionnel (MT-RELAY) cas d'activation de consommateurs plus importants.

Attention - Risque d'écrasement ! Ne jamais laisser les lèvevitres sans surveillance lors de la fermeture.

Une liaison radio entre l'émetteur et le récepteur, exempte de toutes interférences, est indispensable pour un fonctionnement impeccable de la télécommande.

Instructions de service

Selon l'implantation du récepteur et selon la puissance d'émission des parasites dans l'espace environnant, le rayon d'action peut atteindre jusqu'à 20 mètres.

A chaque nouvel actionnement, l'émetteur manuel envoie un nouveau code (code de changement). En cas d'actionnement trop fréquent de l'émetteur manuel, sans réception du signal de l'émetteur par le récepteur, il peut arriver que le récepteur ne reconnaisse pas immédiatement l'émetteur manuel. Dans un tel cas, actionner encore 1 à 2 fois l'émetteur manuel. Le récepteur reconnaîtra l'émetteur au plus tard à la troisième tentative.

Changement de pile

La nette réduction du rayon d'action de l'émetteur manuel ou un tremblotement de la LED de contrôle lors de l'émission signalent la nécessité d'échanger la pile.

N'utiliser que des piles qui ne se vident pas et qui sont appropriées aux appareils électroniques. Ne jamais laisser les piles à la portée des enfants. Ne jamais essayer de recharger les piles, de les ouvrir ou de les jeter dans le feu.

Respecter l'environnement ! Les piles usagées ne comptent pas parmi les déchets ménagers, elles sont à déposer dans des collecteurs publics ou récupérées par votre détaillant qui se chargera de les diriger réglementairement vers la gestion des déchets.

Enlever la vis placée sur la face inférieure de l'émetteur manuel et ouvrir celui-ci. Remplacer la pile. Lors de son introduction, veiller à ce que la polarité soit correcte (type de pile : CR 2032 3 volts). Le pôle positif se trouve en haut. Ces piles sont disponibles par ex. dans les magasins d'articles photographiques, les horlogeries etc.

Remettre le couvercle de l'émetteur manuel en place, réintroduire la vis et la serrer.

Inhoudsopgave

Titel	Seite
Afbeeldingen bij de inbouwhandleiding	3-19
Inhoudsopgave	111
Aanwijzingen voor gebruik van de inbouwhandleiding	111
Veiligheids- en inbouwinstructies	112-113
Inleiding	113
Voorwaarden voor een goede werking van de draadloze afstandsbediening	113
Functies van de draadloze afstandsbediening	114
Leveringspakket	115
Benodigde gereedschappen	115
Montage van de draadloze ontvangstunit	115-116
Installeren van de bedrading	116-117
Elektrische aansluiting van de draadloze ontvangstunit	117
Aansluiting op de centrale vergrendeling	117-119
Voertuigspecifieke aanwijzingen	120-123
Schakelaarinstellingen op de draadloze ontvangstunit	124
Wissen van handzenders	124
Nacoderen van handzenders	124-125
Bedieningshandleiding	125-126
Batterijwissel	126
Technische gegevens	127

Aanwijzingen voor gebruik van de inbouwhandleiding

NL

Waarschuwing! Veiligheidsinstructie:
Veronachtzaming kan tot letsel en materiele schade leiden.

N.B. !! Veiligheidsinstructie:
Veronachtzaming leide tot materiele schade en doet afbreuk aan de werking van de MAGIC TOUCH MT-350.

◆ De ruit markeert inbouw-stappen die u dient uit te voeren.

Opdat het inbouwen zonder problemen geschiedt, dient u deze montage- en bedieningshandleiding voorafgaand aan de montage aandachtig door te lezen.
Wanneer de MAGIC TOUCH MT-350 van eigenaar wisselt, moet deze montage- en bedieningshandleiding eveneens worden overhandigd.

Caractéristiques techniques

Tension de service :	9 - 16 V CC
Courant de repos absorbé :	5 mA
Absorption de courant max. :	16 A de courte durée
Température de service :	récepteur, de -40 à +85 °C émetteur, de -20 à +60 °C
Fréquence d'émission :	433,92 MHz
Rayon d'action :	10 m ... 20 m
Courant de contact, VC :	max. 10 A
Courant contact, activation clignotant :	max. 2 x 5 A
Courant contact, sortie additionnelle :	max. 150 mA
Temps de cde du VC :	au choix 0,6/3,5 s
Temps de cde du clignotant :	1 x 0,75 s / 2 x 0,75 s / marche / arrêt
Taille de l'émetteur manuel (L x l x H):	52 x 35 x 13 mm
Taille du récepteur (L x l x H):	97 x 140 x 32 mm

F

Dati tecnici

Tensione d'esercizio:	9 - 16 V DC
Assorbimento di corrente di riposo:	5 mA
Assorbimento max. di corrente:	16 A per breve tempo
Temperatura d'esercizio:	da -40 a +85 °C ricevitore da -20 a +60 °C trasmettitore
Frequenza di trasmissione:	433,92 MHz
Portata:	10 m ... 20 m
Corrente di commutaz. chiusura centr.:	max. 10 A
Corrente di commutaz. selezione lamp.:	max. 2 x 5 A
Corrente di commutaz. uscita addiz.:	max. 150 mA
Tempo di comando chiusura central.:	a scelta 0,6/3,5 sec.
Tempo di comando lampeggiatore:	1 x 0,75 sec. / 2 x 0,75 sec./ ON /OFF
Grandezza trasmettitore (Lg. x L x A):	52 x 35 x 13 mm
Grandezza ricevitore (Lg x L x A):	97 x 140 x 32 mm

I

Istruzioni per l'uso

La portata, secondo la situazione di montaggio del ricevitore e la potenza di trasmissione delle fonti di disturbo nell'ambiente, è di fino a 20 m.

Il trasmettitore manuale trasmette ad ogni azionamento un nuovo codice (codice alternato). In caso di azionamento troppo frequente del trasmettitore manuale senza che il ricevitore riceva il segnale del trasmettitore, può darsi che il ricevitore non riconosca subito il trasmettitore. In questo caso dovete azionare ancora 1-2 volte il trasmettitore. Al più tardi alla terza volta il ricevitore riconosce di nuovo il trasmettitore manuale.

Cambio della batteria

Se la portata del trasmettitore manuale diminuisce sensibilmente o il LED di controllo vacilla nel trasmettere, si deve sostituire la batteria.

Impiegate solo batterie che non scolano e che sono adatte per apparecchi elettronici. Tenete le batteria fuori dalla portata di bambini. Non cercate mai di ricaricare le batterie, di aprirle o di gettarle nel fuoco.

Proteggete il vostro ambiente! Le batterie usate non vanno gettate nei rifiuti domestici, bensì vengono raccolte in recipienti di raccolta pubblici o presso il vostro rivenditore e smaltite secondo le regole.

Svitate la vite sul lato inferiore del trasmettitore manuale ed aprite il trasmettitore. Sostituite la batteria. Nell'inserire la batteria badate alla polarità corretta (tipo di batteria CR 2032 3 Volt). Il polo positivo è in alto. La batteria si può acquistare per es. in negozi di articoli fotografici, orologiai ecc.
Rimettete il coperchio del trasmettitore manuale e riavvitate la vite.

Elenco del contenuto

Titolo	Pagina
Figure per le istruzioni per il montaggio	3-19
Indicazioni del contenuto	93
Avvertenze per l'uso delle istruzioni per il montaggio	93
Avvertenze per la sicurezza ed il montaggio	94-95
Introduzione	95
Condizioni per il funzionamento del radiotelecomando	95
Funzione del radiotelecomando	96
Entità di fornitura	97
Utensili necessari	97
Montaggio della parte radioricevente	97-98
Installazione dei cavi	98-99
Allacciamento elettrico della parte radioricevente	99
Allacciamento alla chiusura centralizzata	99-101
Avvertenze specifiche per il veicolo	102-105
Regolazioni degli interruttori sulla parte radioricevente	106
Cancellazione di trasmettitori manuali	106
Nuova codifica di trasmettitori manuali	106-107
Istruzioni per l'uso	107-108
Cambio della batteria	108
Dati tecnici	109

I

Avvertenze per l'uso delle istruzioni di montaggio

Avvertimento! Avvertenza per la sicurezza:
L'inosservanza può provocare danni a persone o materiale.

Attenzione! Avvertenza per la sicurezza:
L'inosservanza provoca danni materiali e pregiudica il funzionamento del MAGIC TOUCH MT-350.

◆ Il rombo contrassegna passi di montaggio che dovete eseguire.

Affinché il montaggio abbia luogo senza difficoltà, leggere attentamente queste istruzioni per il montaggio e l'uso prima di iniziare il montaggio.
In caso di cambio di proprietà del MAGIC TOUCH MT-350 le presenti istruzioni per il montaggio e l'uso devono venire consegnate con l'apparecchio.

Avvertenze per la sicurezza ed il montaggio

Avvertimento! Collegamenti a cavo insufficienti possono avere come conseguenza che a causa di cortocircuito:
– sorgano incendi di cavi
– l'airbag venga attivato
– dispositivi di comando elettronici vengano danneggiati
– funzioni elettriche (lampeggiatori, luce di stop, clacson, accensione, luce) non funzionino

Osservate pertanto le avvertenze seguenti:

In caso di lavori ai conduttori:
30 (entrata del positivo batteria diretta),
15 (positivo allacciato, dietro la batteria)
31 (linea di ritorno da batteria, massa)
L (lampeggiatori a sinistra)
R (lampeggiatori a destra)

Il tipo di collegamento più sicuro è quello di **saldare** una all'altra le estremità dei cavi e poi di **isolarle**.
In caso di collegamenti che si possono di nuovo staccare, impiegare solo capicorda, spine e spine piatte femmina isolati. Non impiegare terminali crimp (connettori di linee) o morsetti isolanti.

Per il collegamento dei cavi con capicorda, spine o spine piatte femmina usare una pinza a crimpare.

Negli allacciamenti cavi a 31 (massa):
Avvitare il cavo con capocorda e rosetta dentata ad una vite di massa del veicolo oppure con capocorda, vite autofilettante e rosetta dentata alla lamiera della carrozzeria.

Badare ad un buon contatto di massa!

Avvertimento! Per via del pericolo di cortocircuito, prima di lavorare all'impianto elettrico del veicolo staccare sempre il polo negativo della batteria. Nei veicoli con batteria supplementare staccare del pari il polo negativo.

Attenzione! Staccando il polo negativo della batteria tutte le memorie volatili dell'elettronica comfort perdono i loro dati memorizzati.

Nuova codifica di trasmettitori manuali

- Passo 1: Inserite l'accensione.
- Passo 2: Azionate entro 10 secondi contemporaneamente ambedue i tasti di un trasmettitore manuale attivo funzionante. L'impianto si trova ora nel modo codifica. Come conferma il veicolo viene bloccato.
- Passo 3: Azionate il tasto blu del nuovo trasmettitore manuale fino a quando per conferma della nuova codifica la chiusura centralizzata viene aperta.
- Passo 4: Provare il nuovo trasmettitore manuale. Se esso non funziona, si devono ripetere i passi di lavoro precedenti.

Istruzioni per l'uso

Aprire/chiudere la chiusura centralizzata
L'apertura e la chiusura del veicolo viene comandata mediante il tasto blu del trasmettitore manuale. L'apertura viene confermata con due segnali lampeggianti. La chiusura viene confermata con un segnale lampeggiante. Dopo l'apertura del veicolo viene accesa la luce dell'abitacolo e dopo l'inserimento dell'accensione o dopo 30 secondi di nuovo spenta (solo per contatti porta con collegamento negativo).

Inserire le funzioni comfort
L'uscita per funzioni comfort viene inserita tramite il tasto grigio (solo con veicolo bloccato). Secondo la regolazione del ricevitore l'uscita viene attivata per 10 sec. oppure fintanto che non viene azionato un tasto del trasmettitore. L'inserimento della funzione comfort viene confermata mediante un segnale lampeggiante.

Attenzione! La corrente di uscita massima (con collegamento negativo) per questa funzione comfort non deve superare 150 mA. In caso di selezione di utenze più grandi deve venire inserito un relè (MT-RELAY).

Attenzione - pericolo di schiacciamento! Non far chiudere mai gli alzacristalli senza sorveglianza.

Per il funzionamento perfetto del telecomando è necessario un collegamento radio senza disturbi fra il trasmettitore ed il ricevitore.

Regolazioni sulla parte radioricevente

Avvertenza! Affinché le regolazioni della parte radioricevente vengano riconosciute, si deve prima staccare la spina di allacciamento.

Commutatore DIP 1 (vedi ✎ L ①)
Con questo selettore viene regolato il tempo di comando per il relè per l'attivazione della chiusura centralizzata.

Posizione ON "3,5 sec."
La chiusura centralizzata originale viene attivata per 3,5 sec.
Questa posizione è necessaria in alcune chiusure centralizzate originali che lavorano pneumaticamente e quindi per il processo di chiusura richiedono un tempo di più di 0,6 sec.

Posizione OFF "0,6 sec."
Questa posizione è per tutte le chiusure centralizzate elettriche che di regola richiedono meno di 0,6 sec. per il processo di chiusura.

Commutatore DIP 2 (vedi ✎ L ②)
Con questo commutatore viene regolata la funzione di comando dell'attacco comfort.

Posizione ON
Uscita attiva dopo l'azionamento del tasto grigio. Dopo un nuovo azionamento di un tasto di trasmissione disattivata.

Posizione OFF
L'uscita rimane attiva per 10 sec. dopo l'azionamento del tasto grigio.

Cancellazione di trasmettitori manuali

Potete escludere trasmettitori manuali (per es. trasmettitori manuali andati perduti) dall'uso del vostro radiotelecomando, codificando ex novo **5 volte** consecutive i trasmettitori autorizzati alla funzione. Procedete allo scopo come descritto nel capitolo seguente "Nuova codifica di trasmettitori manuali".

Nuova codifica di trasmettitori manuali

- Aprite il veicolo con il trasmettitore manuale
- Sedetevi nel veicolo. Tutte le porte devono essere chiuse, ma non bloccate.

Avvertenze per la sicurezza ed il montaggio

I seguenti dati vanno digitati di nuovo secondo la dotazione del veicolo:

codice radio · orologio del veicolo · timer · computer di bordo · posizione sedile

Avvertenze per la regolazione potete leggerle nelle rispettive istruzioni per l'uso.

Avvertimento! Le parti del **MAGIC TOUCH MT-350** montate nel veicolo devono venire fissate in modo che in nessun caso (frenata brusca, incidente stradale) possano staccarsi e causare **lesioni dei passeggeri del veicolo**.

Attenzione! Per controllare la tensione nei conduttori elettrici si deve usare solo una lampada di prova a diodi (vedi . A ①) o un voltmetro (vedi A ②). Le lampade di prova (vedi . A ③) con un corpo luminoso assorbono correnti troppo alte e l'elettronica del veicolo può venire danneggiata.

Attenzione! Per evitare danni badare ad uno spazio libero sufficiente per l'uscita della punta del trapano (vedi ✎ A ④). Sbavare ogni foro e trattarlo con antiruggine.

I

Introduzione

Il radiotelecomando MT-350 è un completamento della chiusura centralizzata del vostro autoveicolo. Con un piccolo trasmettitore aprite e chiudete le porte del vostro autoveicolo. Tramite moduli supplementari sono possibili ampliamenti delle funzioni, come per es. l'attivazione dell'alzacristalli elettrico, del comando del tetto apribile o del riscaldamento autonomo.

Condizioni per il funzionamento del telecomando

Il vostro veicolo deve avere una tensione d'esercizio di 12 V.
Il vostro veicolo deve essere dotato di una chiusura centralizzata. Alcuni fabbricanti equipaggiano i loro veicoli con una chiusura centralizzata economica. In questi veicoli non c'è alcun motore di regolazione nella porta del lato guida, bensì solo un commutatore elettrico. In questi veicoli deve venire installato un motore di regolazione (per es. WAECO art. n.: ML-11). Per rilevare se è presente un motore di regolazione procedete come segue:
– Bloccate la chiusura del vostro veicolo dal lato passeggero.
– Se la porta del lato guida è bloccata, c'è un motore di regolazione.
– Se la porta del lato guida non è bloccata, deve venire installato un motore di regolazione nella porta lato guida (p.es. WAECO art.n. ML-11).

Funzioni del radiotelecomando

Chiusura della chiusura centralizzata
Azionando il tasto blu sinistro del trasmettitore manuale la chiusura centralizzata viene chiusa. Ciò viene confermato da 1 lampeggio dei lampeggiatori.

Apertura della chiusura centralizzata
Azionando ancora una volta il tasto blu sinistro del trasmettitore manuale la chiusura centralizzata viene aperta. Ciò viene confermato da 2 lampeggi dei lampeggiatori.

Funzione comfort
Azionando il tasto grigio destro del trasmettitore manuale (con veicolo chiuso) l'uscita comfort viene attivata e comanda a seconda dell'allacciamento gli alzacristalli, un impianto di allarme o un riscaldamento autonomo.

Attenzione! La corrente massima per questa funzione comfort non deve superare 150 mA. Per la selezione di utenze più grandi deve venire impiegato un relè addizionale (relè per corrente di lavoro) con un diodo unidirezionale.

Richiusura automatica
Se il trasmettitore manuale viene azionato per errore (la chiusura centralizzata apre) e non viene aperta nessuna porta, la chiusura centralizzata viene chiusa di nuovo dopo ca. un minuto. Se questa funzione non dovesse essere desiderata, si deve collegare a massa la linea di comando gialla ed isolare la linea verde.

Chiusura di sicurezza
La chiusura centralizzata può venire chiusa con accensione inserita tramite il trasmettitore. In questo caso i lampeggiatori non vengono attivati. La chiusura centralizzata si può riaprire tramite il trasmettitore manuale o disinserendo l'accensione. Questa funzione non viene appoggiata da tutti i tipi di veicolo.

Luce dell'abitacolo
La luce dell'abitacolo viene accesa all'apertura della chiusura centralizzata con il radiotelecomando e si spegne all'inserimento dell'accensione. Questa funzione è attiva in veicoli con contatti della porta con collegamento negativo (massa).

	Lampeggiatore a sin., colore cavo, posizione	Lampeggiatore a des., colore cavo, posizione	CC aperta colore cavo, posizione	CC chiusa colore cavo, posizione	Schema elettr.	Contatto porta colore cavo, posizione	Osservazione
VW Passat 3B, anno costr.: 9/97-	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	rosso/blu/ pin 4 dell'apparecchio di comando CC orig.	marrone/blu, pin 2 dell'apparecchio di comando CC orig.	n. 4	marrone/bianco, nel passaggio cavi sulla colonna A, contatto porta è negativo	La chiusura centralizzata (CC) è collegata a massa. Nella linea blu/rossa deve venire inserita una resistenza da 200W. L'app. di comando CC è in una scatola nera nel pavimento lato guida sotto il tappeto.
VW Polo 6N, anno costr.: 95-	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	grigio/nero, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	grigio/rosso, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 3	marrone/bianco, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	
VW Sharan 7M, anno costr.: 96-	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	verde, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	grigio, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 3	marrone/bianco, nel passaggio cavi sulla colonna A, contatto porta è negativo	
VW T4 anno costr.: 93-	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	giallo, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	bianco, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 3	marrone/bianco, dietro la scatola dei fusili, contatto porta è negativo	

Prima dell'allacciamento si deve controllare la polarità.
Con riserva di modifiche.
Altri veicoli possibili a richiesta.

I

	Lampeggiatore a sin., colore cavo, posizione	Lampeggiatore a des., colore cavo, posizione	CC aperta colore cavo, posizione	CC chiusa colore cavo, posizione	Schema elettr.	Contatto porta colore cavo, posizione	Osservazione
Opel Corsa A, B anno costr.: 93-2000	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	verde/nero, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	marrone/bianco/colonna A a sinistra, proveniente dalla portalato guida	marrone/rosso/colonna A a sinistra, proveniente dalla portalatoguida	n. 4	grigio, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	
Opel Kadett E, anno costr.: 90-	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	verde/nero, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	marrone/bianco, colonna A, a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	marrone/rosso, colonna A, a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 4	verde, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	
Opel Omega A e B, anno costr.: 90-	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	verde/nero, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	marrone/bianco, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	marrone/rosso, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 4	grigio, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	
Opel Vectra A e B	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	verde/nero, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	marrone/bianco, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	marrone/rosso, / colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 4	grigio/bianco o marrone/ bianco, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	
VW Golf III e Vento tipo 1HXO, anno costr.: 91-	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	verde, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	grigio, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 3	marrone/bianco, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	
VW Golf IV anno costr.: 97- con alzacristalli elettrici	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	giallo/verde pin 24, sull'apparecchio di comando porta, lato guida	giallo/blu pin 4, sull'apparecchio di comando porta, lato guida	n. 4	marrone/bianco, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	L'apparecchio di comando porta si trova sull'alzacristalli al di sotto del rivestimento porta
VW Golf IV anno costr.: 97- senza alzacristalli elettrici	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	giallo/verde, apparecchio di comando CC spina grigia a 24 poli al di sotto del cruscotto	giallo/blu o blu, apparecchio di comando CC spina grigia a 24 poli al di sotto del cruscotto	n. 4	blu/grigio, sull'apparecchio di comando CC su pin 18, contatto porta e negativo	L'apparecchio di comando CC è a sinistra accanto al piantone sterzo. I colori dei cavi si trovano anche nella colonna A.
VW Lupo anno costr.: 98-	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	blu/viola, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	grigio/giallo, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 4	marrone/bianco, nel passaggio cavi sulla colonna A, contatto porta è negativo	
VW Passat 35i, anno costr.: 88-92	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/bianco, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	rosso/giallo, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 3	marrone/bianco, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	
VW Passat 35i, anno costr.: 93-96	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	verde, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	grigio, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 3	marrone/bianco, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	

Entità di fornitura

N.	Quantità	Denominazione	N. articolo
(vedi ✎ B ①)	1	Parte radioricevente	Art. n. MT-350RX
(vedi ✎ B ②)	2	Radiotrasmettitore manuale	Art. n. MT-650TX
(vedi ✎ B ③)	1	Cavo di attacco parte ricevente	Art. n. MT-350KA

Utensili necessari

Per installazione e montaggio sono necessari:

– metro	(v. ✎ C ①)	– punta da trapano	(v. ✎ C ④)
– bulino	(v. ✎ C ②)	– trapano	(v. ✎ C ⑤)
– martello	(v. ✎ C ③)	– giravite	(v. ✎ C ⑥)

Per l'allacciamento elettrico e il controllo sono necessari:

– lampada contr. a diodi o voltmetro	(v. ✎ D ①)	– tubo fless. termoretraibile	
	(v. ✎ D ②)	– fon per aria calda	(v. ✎ D ④)
– pinza a crimpare	(v. ✎ D ③)	– saldatoio	(v. ✎ D ⑤)
– nastro isolante		– stagno per saldare	(v. ✎ D ⑥)

Per il fissaggio del ricevitore e cavo avete bisogno eventualmente anche di viti, viti autofilettanti e serracavi.

Montaggio della parte radioricevente

◆ Cercate un posto di montaggio adatto per la parte radioricevente. Posti di montaggio adatti (vedi ✎ E ①) si trovano sotto il cruscotto, dietro la mensola centrale o dietro il vano portaoggetti.

Per la scelta del posto di montaggio osservate le seguenti avvertenze:

– Montate il radioricevitore in modo che sia facilmente accessibile per consentire programmazioni successive di tramettitori manuali.

– Non fissate il ricevitore direttamente accanto ad altri apparecchi di comando. Questo provoca disturbi reciproci negli apparecchi. Possono verificarsi disfunzioni e una riduzione della portata del radiotele-comando.

I

Montaggio della parte radioricevente

– Badate ad una distanza sufficiente del ricevitore e della serie di cavi dalle parti del veicolo mosse meccanicamente, come per es. piantone dello sterzo o pedale del freno, della frizione e dell'acceleratore, per impedire un danneggiamento dei cavi o del ricevitore a causa di schiacciamento o sfregamento.

– Se doveste installare il radioricevitore dietro rivestimenti, badate che possiate poi rimontare i rivestimenti in questione.

– Nel fissaggio del radioricevitore mediante viti badare che non venga danneggiata nessun'altra parte del veicolo.

Installazione dei cavi

Installazioni e collegamenti di cavi non eseguiti a regola d'arte portano sempre di nuovo a disfunzioni o danneggiamenti di componenti. Un'installazione risp. un collegamento di cavi corretti sono la condizione basilare per un funzionamento duraturo e perfetto dei componenti montati.
Osservate i seguenti punti:
– Installate i cavi in modo che non possano venire danneggiati.
Non installate i cavi lungo spigoli vivi o parti calde o mobili del veicolo.
– Installare i cavi lungo fasci di cablaggio originali e collegarli il più spesso possibile con nastro isolante o serracavi.
– Se doveste portare cavi dall'interno del veicolo nel vano motore o nel vano bagagli, usate allo scopo isolatori passanti presenti nelle pareti divisorie.
– Per allacciare i cavi applicare solo metodi adeguati. Vedi in proposito i quattro esempi seguenti.

– Esempio 1: Allacciamento del cavo a linee originali.
Spelare 10mm dalla linea originale (vedi ✎ F ①).
Spelare 15 mm dal cavo da allacciare (vedi ✎ F ②).
Avvolgere il caso da allacciare intorno alla linea originale e saldarlo (vedi ✎ F ③).
Isolare il cavo con nastro isolante (vedi ✎ F ④).

– Esempio 2: collegare uno all'altro 2 cavi.
Spelare ambedue i cavi (vedi ✎ G ①).
Applicare su un cavo un tubo flessibile termoretraibile lungo ca. 20 mm (vedi ✎ G ②).
Attorcigliare i cavi uno con l'altro e saldare (vedi ✎ G ③).
Spingere il tubo flessibile termoretraibile su punto di saldatura e scaldarlo leggermente (vedi ✎ G ④).

	Lampeggiatore a sin., colore cavo, posizione	Lampeggiatore a des., colore cavo, posizione	CC aperta colore cavo, posizione	CC chiusa colore cavo, posizione	Schema elettr.	Contatto porta colore cavo, posizione	Osservazione
BMW serie3 E36 anno costr.: 93- con allarme	blu/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	blu/marrone, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	pin 25 / spina bianca a 26 poli dell'apparecchio di comando CC	pin 19 / spina bianca a 26 poli dell'apparecchio di comando CC	n. 3	marrone/grigio/giallo, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna B, contatto porta è negativo	Evtl. sono necessari pin di contatto della BMW con il n. di parte 61131393704, l'apparecchio di comando CC si trova dietro il vano portaoggetti
BMW serie5 E34, anno costr.: 88-95	blu/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	blu/marrone, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	(fino a 9/91) pin 2 o 6, spina bianca a 26 poli dell'app. di comando CC (da 9/91) pin 25, spina bianca a 26 poli dell'app. di comando CC	(fino a 9/91) pin 1, spina bianca a 26 poli dell'app. di comando CC, (da 9/91) pin 24, spina bianca a 26 poli dell'app. di comando CC	n. 3	marrone/viola, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna B, contatto porta è negativo	Evtl. sono necessari pin di contatto della BMW con il n. di parte 61131393704, l'apparecchio di comando CC si trova sotto il sedile posteriore
BMW serie5 E34, anno costr.: 88-95	blu/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	blu/marrone, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	pin 16 / spina gialla a 26 poli dell'apparecchio di comando CC	pin 7, spina gialla a 26 poli dell'apparecchio di comando CC	n. 3	marrone/viola, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna B	Evtl. sono necessari pin di contatto della BMW con il n. di parte 61131393704, l'apparecchio di comando CC si trova sotto il sedile posteriore
Mercedes 200-W124, anno costr.: -95	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	blu, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	blu, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 6	marrone/bianco,sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	allacciare linea di comando blu/gialla direzione porta - linea grigio/rossa direzione pompa CC
Mercedes 190 W201, anno costr.: -94	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	blu, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	blu, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 6	marrone/bianco, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	allacciare linea di comando blu/gialla direzione porta - linea grigio/rossa direzione pompa CC
Mercedes C180- W202 anno costr.: 94-	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	blu, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	nero, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 4	marrone/bianco, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna B, contatto porta è negativo	
Opel Astra F e G, anno costr.: 92-	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	verde/nero, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	marrone/bianco, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	marrone/rosso, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 4	marrone/bianco, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	
Opel Calibra, anno costr.: 90-	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	verde/nero, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	marrone/bianco, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	marrone/rosso, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 4	grigio,sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	

I

	Lampeggiatore a sin., colore cavo, posizione	Lampeggiatore a des., colore cavo, posizione	CC aperta colore cavo, posizione	CC chiusa colore cavo, posizione	Schema elettr.	Contatto porta colore cavo, posizione	Osservazione
Audi 80 tipo 89 e B4, anno costr.: 86-94	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	verde/blu, colonna A a sinistra	verde/blu, colonna A a sinistra	n. 6	marrone/bianco, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	allacciare linea di comando blu/ giallaldirezione porta -linea grigio/rossa direzione pompa CC
Audi 100 e A6 tipo C4, anno costr.: 90-97 senza antifurto	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	verde/blu, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	verde/blu, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 6	marrone/giallo, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	allacciare linea di comando blu/gialla direzione porta - linea grigio/rossa direzione pompa CC
Audi 100 e A6 tipo C4, anno costr.: 90-97 con antifurto	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde / tronco di cavo a sinistra sulla soglia	marrone/verde / colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	marrone/grigio, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 4	marrone/giallo, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo.	
Audi A3 tipo 8L, anno costr.: 96-00	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	grigio/nero, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	marrone/rosso o grigio, colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 4	marrone/bianco, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo.	
Audi A4 tipo B5, anno costr.: 94-senza antifurto	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde / tronco di cavo a sinistra sulla soglia	verde/blu / colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	verde/blu / colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 6	grigio, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	allacciare linea di comando blu/gialla direzione porta - linea grigio/rossa direzione pompa CC
Audi A4 tipo B5 anno costr.: 94 - con antifurto	nero/bianco, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	nero/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	grigio/bianco / colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	marrone/grigio / colonna A a sinistra, proveniente dalla porta lato guida	n. 4	marrone/bianco, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	
BMW serie3 E30, anno costr.: 82-90	verde/blu, spina bianca a 30 poli sotto il cruscotto	verde/nero / spina bianca a 30 poli sotto il cruscotto	verde/blu, apparecchio di comando CC pin 6	giallo/blu, apparecchio di comando CC pin 7	n. 4	marrone/giallo, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna A, contatto porta è negativo	L'apparecchio di comando CC si trova sul lato sinistro nella colonna A
BMW serie3 E36, anno costr.: 91-	blu/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	blu/marrone, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	pin 25, spina bianca a 26 poli dell'apparecchio di comando CC	pin 24, spina bianca a 26 poli dell'apparecchio di comando CC	n. 3	marrone/grigio/giallo, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna B, contatto porta è negativo	Evtl. sono necessari pin di contatto della BMW con il n. di parte 61131393704, l'apparecchio di comando CC si trova dietro il vano portaoggetti
BMW serie3 E36, anno costr.: 91-	blu/verde, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	blu/marrone, tronco di cavo a sinistra sulla soglia	pin 4 / spina gialla a 26 poli dell'apparecchio di comando CC	pin 17 / spina gialla a 26 poli dell'apparecchio di comando CC	n. 3	marrone/grigio/giallo, sul contatto porta davanti a sinistra sulla colonna B, contatto porta è negativo	Evtl. sono necessari pin di contatto della BMW con il n. di parte 61131393704, l'apparecchio di comando CC si trova dietro il vano portaoggetti

Installazione dei cavi

– **Esempio 3:** mettere il cavo a massa
Pelare 5 mm del cavo (vedi ✎ H ①).
Usare un capocorda a graffa Ø 6 mm con attacco crimp (vedi ✎ H ②).
Crimpare il capocorda sull'estremità cavo con l'apposita pinza (v. ✎ H ③).
Avvitare il capocorda ad un punto di massa originale (vedi ✎ H ④).

– **Esempio 4:** dotare il cavo di una spina piatta
Pelare 5 mm del cavo (vedi ✎ I ①).
Impiegare una spina adatta con attacco crimp (per es. spina piatta femmina (vedi ✎ I ②).
Crimpare il capocorda sull'estremità cavo con l'apposita pinza (v. ✎ I ③).
Se necessario, usare attacco a spina con guaina isolante (vedi ✎ I ④).

Allacciamento elettrico della parte ricevente

Attenzione! Per via del pericolo di cortocircuito, prima di lavorare all'impianto elettrico del veicolo staccare sempre il polo negativo. In veicoli con batteria supplementare staccare del pari il polo negativo.

◆ Allacciate la parete ricevente con l'aiuto dello schema dei collegamenti seguente (vedi ✎ J ①), dello schema occupazione spine (vedi ✎ J ②) e schema elettrico (vedi ✎ J ③ + ④).

Con l'allacciamento agli indicatori di direzione di marcia (lampeggiatori) i lampeggiatori si accendono 1 o 2 volte (se consentito dalla legge).

Schema di occupazione (vedi ✎ J ①)
Schema occupazione spine (vedi ✎ J ②)
Schema elettrico contatto porta collegato (-) negativo (vedi ✎ J ③)
Schema elettrico contatto porta collegato (+) positivo (vedi ✎ J ④)

Allacciamento alla chiusura centralizzata

Praticamente tutte le chiusure centralizzate vengono comandate elettricamente.

In caso di chiusure centralizzate che non hanno un motore di regolazione nella porta del lato guida (riconoscibili dal fatto che la porta lato guida non si lascia chiudere e sbloccare dal lato passeggero), si deve montare un motore di regolazione nella porta del lato guida. A questo scopo si può impiegare il motore di regolazione singolo **WAECO art. n. ML-11**. Questo va allacciato secondo lo schema elettrico n. 1 (vedi ✎ K ①).

Allacciamento alla chiusura centralizzata

In tutte le altre chiusure centralizzate comandate elettricamente si deve prima di tutto rilevare il modo di funzionamento. A questo scopo usare possibilmente gli schemi elettrici originali delle officine autorizzate del veicolo.

Se non è disponibile alcuno schema elettrico originale, deve venire misurata la funzione delle linee di comando che vanno dall'apparecchio di comando della chiusura centralizzata alla porta del veicolo.

Attenzione! L'allacciamento deve avvenire solo tramite le linee di comando della chiusura centralizzata e non tramite altre linee. L'allacciamento a linee diverse da quelle di comando o l'impiego di uno schema elettrico sbagliato nell'allacciamento può causare difetti della chiusura centralizzata e del telecomando.

- Verificate come funziona la chiusura centralizzata del vostro veicolo.
- Allacciate la chiusura centralizzata con l'aiuto degli schemi elettrici (vedi ✎ K ① – ⑧) .

In alcuni veicoli, per es. Mercedes, può darsi che il tempo di selezione di 0,6 sec. non basti ad attivare completamente la chiusura centralizzata.

In tali casi regolare su 3,5 sec. il tempo di selezione con il commutatore DIP 1 (vedi ✎ L ①).
Normalmente il selettore 1 è regolato su 0,6 sec.

L'allacciamento al contatto della porta per la richiusura automatica è adatto per veicoli con contatti porte con collegamento (-) negativo e per veicoli con contatti porte con collegamento + 12 Volt.

In caso di contatti porte con collegamento (-) negativo attaccare il cavo giallo alla linea di commutazione. Se questa funzione non è desiderata, il cavo giallo va collegato a massa.

In caso di contatti porte con collegamento + 12 Volt attaccare il cavo verde alla linea di commutazione (vedi ✎ J ④). Se questa funzione non è desiderata, il cavo verde non viene attaccato bensì isolato.

Allacciamento alla chiusura centralizzata

Attenzione! Non attaccare mai ambedue i cavi (cavi verde e giallo).
Isolare sempre i cavi non necessari.

Schema elettrico n. 1 (vedi ✎ K ①)

Attenzione! Questo schema elettrico vale solo per veicoli senza motore di regolazione nella porta del veicolo risp. per chiusura centralizzata a depressione senza linea di comando elettrica.

Schema elettrico n. 2 Due linee di comando negativo a +12 V (vedi ✎ K ②)

Schema elettrico n. 3 Due linee di comando impulsi +12 V (vedi ✎ K ③)

Schema elettrico n. 4 Due linee di comando impulsi negativo (vedi ✎ K ④)

Schema elettrico n. 5 Una linea aperta e una linea di comando impulsi negativo vedi ✎ K ⑤)

Schema elettrico n. 6 Una linea di comando +12 V e comando impulsi negativo (vedi ✎ K ⑥)

Schema elettrico n. 7 Per l'allacciamento alla chiusura centralizzata WAECO ML-44(22) IR (vedi ✎ K ⑦)

Importante! Controllate se nel "chiudere" con il telecomando i lampeggiatori lampeggiano 1 volta. Se lampeggiano 2 volte, è necessario attaccare il cavo blu/rosso sul cavo nero ed il cavo grigio/rosso sul cavo rosso dell'apparecchio di comando.

Schema elettrico n. 8 Per l'allacciamento alla chiusura centralizzata WAECO ML-44(22) (vedi ✎ K ⑧)

Importante! Controllate se nel "chiudere" con il telecomando i lampeggiatori lampeggiano 1 volta. Se lampeggiano 2 volte, è necessario attaccare il cavo grigio/rosso sul pin 5 ed il cavo blu/rosso sul pin 10 dell'apparecchio di comando.